



"Serie INIVIT Dorada": tres cultivares élite de boniato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam) de pulpa anaranjada con alto contenido de β -caroteno

"Serie INIVIT Dorada": three elite sweet potato cultivars (*Ipomoea batatas* [L.] Lam) with orange flesh and high β -carotene content

¹Alfredo Morales Rodríguez^{1*}, ¹Dania Rodríguez del Sol¹, ¹Vaniert Ventura Chávez¹,
¹Rosa Elena González Vázquez¹, ¹Maryluz Folgueras Montiel¹, ¹Alberto Espinosa Cuéllar¹,
¹José Efraín González¹, ¹Victor Medero Vega¹, ¹Alay Jiménez Medina¹, ¹Carmen Pons Pérez¹,
²Yselis Guillén López¹, ²Leandro C. Valdéz Hernández²

¹Departamento de Fitomejoramiento y Recursos Genéticos, Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT). Apartado 6, Santo Domingo, CP 53000, Villa Clara, Cuba.

²Centro Universitario Municipal de Santo Domingo (CUM), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara 54830, Cuba.

RESUMEN: Se presenta la "Serie INIVIT Dorada", conformada por tres cultivares de boniato: 'INIVIT Dorado-2', 'INIVIT Dorado-4' e 'INIVIT Dorado-6', obtenidos mediante hibridaciones controladas entre parentales élites de origen chino, peruano y cubano. Los genotipos fueron seleccionados a través de un esquema recurrente que incluyó evaluación en generaciones F₁ y C₁, y ensayos multiambientales en 13 localidades de Cuba. Los cultivares presentan raíces de forma elíptica uniforme, piel lisa, ausencia de defectos morfológicos, calibre homogéneo (200-400 g) y pulpa anaranjada con alto contenido de β -caroteno (>450 ppm). Adicionalmente, exhiben excelente estabilidad fenotípica y adaptación a las condiciones edafoclimáticas de Cuba.

Palabras clave: mejoramiento genético, calidad de raíces, estabilidad fenotípica.

ABSTRACT: "Serie INIVIT Dorada", comprising three sweet potato cultivars 'INIVIT Dorado-2', 'INIVIT Dorado-4' and 'INIVIT Dorado-6', is presented. These genotypes were developed through controlled hybridizations between elite parents of Chinese, Peruvian and Cuban origin. The genotypes were selected through a recurrent selection scheme that included evaluation in F₁ and C₁ generations, and multi-environment trials across 13 locations in Cuba. The cultivars exhibit uniform elliptical-shaped roots, smooth skin, absence of morphological defects, homogeneous size (200-400 g), and orange flesh with high β -carotene content (>450 ppm). Additionally, they show excellent phenotypic stability and adaptation to Cuban edaphoclimatic conditions.

Key words: plant breeding, root quality, β -carotene, phenotypic stability.

*Autor para correspondencia: alfremr88@gmail.com

Recibido: 21/12/2025

Aceptado: 28/02/2026

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribución de los autores: **Conceptualización:** Alfredo Morales, Dania Rodríguez, Rosa Elena González. **Investigación:** Alfredo Morales, Dania Rodríguez, Vaniert Ventura, Yselis Guillén, Alberto Espinosa. **Metodología:** Alfredo Morales, Dania Rodríguez, Vaniert Ventura, Carmen Pons. **Supervisión:** Maryluz Folgueras Montiel, Víctor Medero Vega, Leandro C. Valdéz Hernández. **Escritura del borrador inicial:** Alfredo Morales. **Escritura y edición final:** Alfredo Morales, Dania Rodríguez, Leandro C. Valdéz Hernández. **Curación de datos:** Vaniert Ventura, Alay Jiménez, Carmen Pons.

Este artículo se encuentra bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



INTRODUCCIÓN

El potencial de exportación del boniato está limitado por la escasez de variedades que combinen alta productividad con los exigentes estándares de calidad del mercado internacional: piel lisa, forma uniforme, calibre homogéneo y pulpa anaranjada nutritiva. Para cubrir este vacío, se desarrolló la "Serie INIVIT Dorada". Este trabajo presenta el origen y las características de los tres cultivares que la componen ('INIVIT Dorado-2', '-4' y '-6'), genotipos élite creados específicamente para el mercado de exportación Premium.

ORIGEN Y DESCRIPCIÓN

La "Serie INIVIT Dorada" se obtuvo mediante un programa de mejoramiento convencional que utilizó

progenitores de origen chino, peruano y cubano. A partir de cruzamientos biparentales controlados se generaron 19 familias de hermanos completos, evaluándose inicialmente 1732 *seedlings* en campo. El esquema de selección incluyó cuatro etapas: selección visual F₁, evaluación clonal (C1), ensayos avanzados con réplicas y estudios de interacción genotipo × ambiente (Figura 1).

Los tres cultivares comparten un perfil de calidad comercial superior y alta eficiencia productiva (3-5 raíces comerciales por planta, calibre 200-400 g). Su adaptabilidad y estabilidad fenotípica fueron confirmadas mediante análisis AMMI y GGE biplot en 13 localidades, que evidenciaron baja interacción genotipo × ambiente (IPCA1 cercano a cero y WAASB < 1,5) (Figura 2) (Tabla 1).

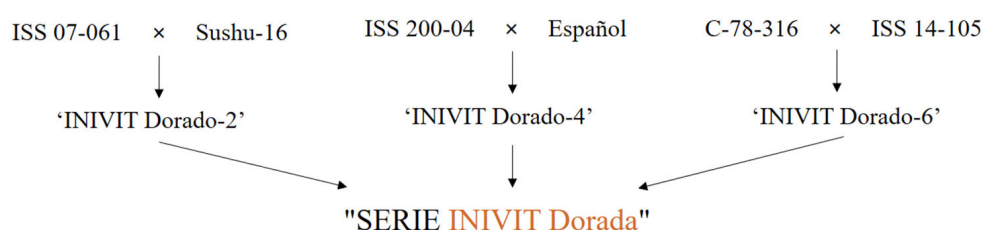


Figura 1. Pedigrí de los cultivares de la 'Serie INIVIT Dorada'

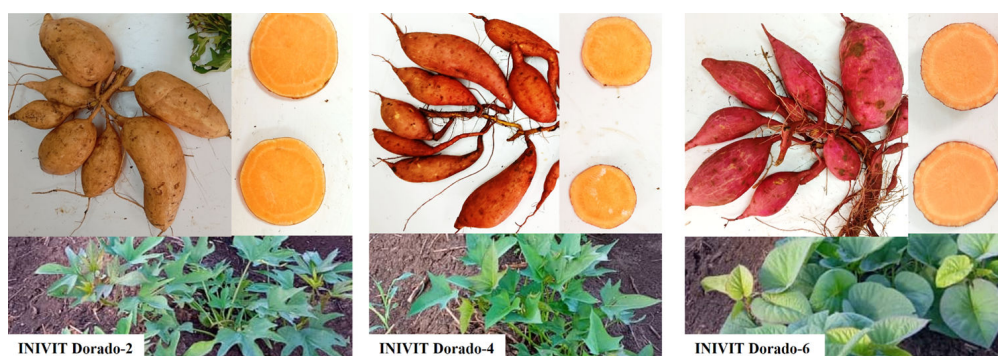


Figura 2. Raíces tuberosas, pulpa y follaje de la 'Serie INIVIT Dorada'

Tabla 1. Características agronómicas y de calidad de los cultivares de la 'Serie INIVIT Dorada'

Características	INIVIT Dorado-2	INIVIT Dorado-4	INIVIT Dorado-6
Rendimiento (t ha ⁻¹)	24,8 ± 2,1	28,3 ± 1,8	32,6 ± 2,4
No raíces/planta	3-4	4-5	4-5
Calibre (g)	200-350	250-400	250-400
Materia seca (%)	29,5 ± 1,2	30,5 ± 1,4	28,8 ± 1,1
β-caroteno (ppm)	450 ± 25	520 ± 30	480 ± 28
Estabilidad (WAASB)	1,2	1,0	1,4
Ciclo (días)	120	120	130