

# XI SIMPOSIO DE MEJORA VEGETAL Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS

## PROGRAMA

**Día: Miércoles 4 de junio**

**Salón Internacional II**

### TALLER: MEJORAMIENTO Y RECURSOS FITOGENÉTICOS

**9:00-9:30. CONFERENCIA:** Mejoramiento genético del ajo para contribuir a la seguridad alimentaria en Cuba

Lorenzo Suárez Guerra, Annarellis Álvarez Pinedo, Victoria Moreno Fomental, Idalmis de la Caridad Hernández Escobar y Miriam Núñez

### PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ORALES

**Presidenta:** Dr. C Marilyn Florido Bacallao

**Secretaria:** Dr. C Noraida de Jesús Pérez León

HORA	CÓDIGO	TÍTULO / PONENTE	PAÍS	FORMA DE PRESENTACIÓN
9:40-9:50	MCF O.01	Caracterización fenotípica y fertilidad masculina de progenitores diploides conservados en Cuba para el PMG de <i>Musa</i> spp. <i>Lianet González Díaz</i>	Cuba	Oral
9:50-10:00	MCF. O.02	Evaluación de cultivares de arroz ( <i>Oryza sativa</i> L.) de Vietnam, para su introducción en Cuba. <i>Noraida de Jesús Pérez León, Guillermo Díaz López, Lienys Melkis Rodríguez Díaz y Teresa Hernández Pérez</i>	Cuba	Oral
10:00-10:10	MCF O.03	Impacto de las acciones de conservación de los recursos fitogenéticos de importancia agrícola para la alimentación en comunidades rurales <i>Alfredo Socorro García, Olyra Guzmán Proenz, Niurka Puig Rosales, Guillermo Ramón Díaz González y Lianne Fernández Granda</i>	Cuba	Oral
10:10-10:20	MCF O.04	Producción de minitubérculos a partir de semillas sexuales de papa ( <i>Solanum tuberosum</i> L.) variedad Azimba, en un ecosistema montañoso en el municipio Guisa, provincia Granma <i>Lisandra de los Ángeles Solano Arceo, Alexander Alvarez Fonseca, Senia del Carmen Gómez Elías, Lisandra Elizabeth Rodríguez Vargas</i>	Cuba	Oral
10:20-10:30	MCF O.05	Propagación vegetativa: una vía sostenible de multiplicación y propagación del romero ( <i>Rosmarinus officinalis</i> L.) <i>Yadira Martínez Pérez, Nancy Rivero Céspedes, Lázaro Martínez Jiménez, Víctor Junior Sánchez García y Alina Ofelia Cabello</i>	Cuba	Oral
10:30-10:40	MCF O.06	Evaluación morfo-fisiológico y agronómico de dos variedades de maní ( <i>Arachis hypogaea</i> L.) <i>Darien García Ramos, Yaima Figueroa Guadarrama, Daysbel Toledo Díaz</i>	Cuba	Oral
10:40-10:50	MCF. O.07	Regionalización de cultivares comerciales de yuca para fortalecer el programa de auto abastecimiento municipal <i>Nilo J. Maza Estrada, Alberto Espinosa Cuéllar, Lilian M. Morales Romero, Pablo Lago Gato</i>	Cuba	Oral

10:50-11:00	MCF. O.08	Reacción frente al carbón de la caña de azúcar de clones promisorios de la selección 2012 en Camagüey. Cuba <i>Joaquín Montalván Delgado, Ivía Pouza Sierra; Yoslen Fernández Gálvez, Isabel Torres Varela</i>	Cuba	Oral
11:00-11:10	MCF. O.09	Efecto de tratamientos de temperatura sobre características vegetativas y productivas en ajo, clon vietnamita <i>Marian Rodríguez Hernández, Humberto Izquierdo Oviedo, Jesús E. Hernández Fern</i> <i>ández, Humberto Hernández Guzmán, Alba García Gutiérrez, Marilyn Florido Bacallao, Omar E. Cartaya, Lorenzo Suarez Guerra</i>	Cuba	Oral
11:10-11:20	MCF. O.10	Evaluación agronómica de genotipos de papa ( <i>Solanum tuberosum</i> L.) En agroecosistemas montañosos de Granma <i>Senia del Carmen Gómez Elías, Alexander Álvarez Fonseca, Lisandra de los Ángeles Solano Arceo, Lisandra Elizabeth Rodríguez Vargas</i>	Cuba	Oral
11:20-11:30	MCF. O.11	Errores frecuentes que se presentan en investigaciones desarrolladas en las ciencias agrarias debido al uso incorrecto de métodos estadísticos <i>Mario Varela Nualles, Lucía Fernández Chuairey, José Antonio Pino Roque, Ileana Miranda Cabrera</i>	Cuba	Oral
11:20-11:55		DISCUSIÓN DE LOS TRABAJOS		
PRESENTACIÓN DE CARTELES				
Presidente: Dr. C. Lorenzo Suárez Guerra				
Secretario: M. Sc. Alejandro Mederos Ramírez				
12:00-2:00	MCF C.01	Adecuaciones al programa de cruces genético de la caña de azúcar <i>Reynaldo Rodríguez Gross, Yaquelin Puchades Izaguirre, Wilfre Abich Maceo, Héctor García Pérez, José María Mesa López</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.02	Herencia del color de la pulpa y forma de las raíces tuberosas de <i>Ipomoea batatas</i> [L.] Lam. <i>Alfredo Morales Rodríguez, Dania Rodríguez</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.03	Análisis y clasificación del germoplasma de malanga ( <i>Xanthosoma</i> spp.) mediante técnicas de aprendizaje no supervisado <i>Osmany Molina Concepción, Alain Jiménez Medina, Yaelis Guillen López, Carmen C. Pons Pérez</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.04	Evaluación de la estabilidad genética con marcadores ITS en plantas crioderivadas de vainilla ( <i>Vanilla planifolia</i> ). <i>Gabriela Téllez-Hernández, María T. González-Arno, Jaime López Domínguez, Karla Yunuen Trueba Sánchez</i>	México	Cartel
	MCF C.05	Introducción del nuevo cultivar de tabaco tipo Connecticut en la Empresa Tabacalera Lázaro Peña <i>Emis C. Mena Padrón, Vivaldo García, Miguel Díaz y Rodolfo Morejón</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.06	Nuevas líneas de tabaco Virginia (F <sub>5</sub> ) resistentes a las principales enfermedades del cultivo en Cuba <i>Miguel Díaz Hernández, Emis C. Mena y Raidel Pita</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.07	Efecto del preacondicionamiento de las semillas en la germinación del tomate, cultivar Elbita <i>Claudia Cecilia Ruiz Domínguez, Yaniel Castro Reyes, Marilyn Florido Bacallao</i>	Cuba	Cartel

MCF C.08	Semilla original, básica y registrada de cultivares de arroz obtenidos por el INCA <i>Ernesto C. Díaz Valdés, Noraida de Jesús Pérez León, María C. González Cepero, Lázaro A. Maqueira López y Arnel Páez López</i>	Cuba	Cartel
MCF C.09	"Yessi", nuevo cultivar de tomate resistente a begomovirus <i>Marilyn Florido Bacallao, Yamila Martínez-Zubiau, Claudia C. Ruiz Domínguez, Eduardo Cruz-Gutiérrez, Marta Álvarez-Gil</i>	Cuba	Cartel
MCF C.10	Nuevos cultivares de arroz de ciclos corto y medio, obtenidos por hibridaciones, para condiciones de aniego <i>Sandra H. Díaz Solís, Rogelio Morejón Rivera y Noraida Pérez León</i>	Cuba	Cartel
MCF C.11	Evaluación de cultivares de arroz en feria de diversidad en los Palacios, Cuba <i>Rogelio Morejón Rivera, Sandra H. Díaz Solís</i>	Cuba	Cartel
MCF C.12	Resultados del comportamiento de ocho variedades de arroz procedentes de Vietnam en diferentes localidades del país 2019-2024 <i>Rubén Alfonso Caraballo, Maugly Cabañas, Darley Pérez Obregon, Amalia Moredo, Gerardo Cueto Labrada, Ena Lidia Cardona Castillo, Enrique Díaz</i>	Cuba	Cartel
MCF C.13	Selección de líneas promisorias en F <sub>6</sub> para la obtención de una nueva variedad comercial de tabaco negro cubano <i>Daylin Vanessa Cuza Martínez, Eumelio Espino Marrero, Frank Ernesto Quintans Baños</i>	Cuba	Cartel
MCF C.14	Inducción de la floración y obtención de semillas botánicas viables en malanga ( <i>Xanthosoma</i> spp.) desde el mejoramiento genético <i>Alay Jiménez Medina, Noel Pérez Díaz; Alexander Calero Hurtado</i>	Cuba	Cartel
MCF C.15	Evaluación económica de las líneas de triticale ( <i>X. tritico-secale</i> Wittm.) de invierno <i>Marianela Díaz Vitón, Valentina Cerguevna Rubets</i>	Cuba	Cartel
MCF C.16	Análisis de la variabilidad genética y gestión de la información en bancos de germoplasma de raíces, rizomas, tubérculos, plátanos y bananos en Cuba. <i>Yaselis Guillén López, Dania Rodríguez del Sol, Lianet González Díaz, Alfredo Morales Rodríguez, Alay Jiménez Medina, Osmany Molina Concepción, Carmen Pons Perez, Yuniel Rodríguez García y Rosa Elena González Vázquez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.17	Variabilidad morfológica del cocotero ( <i>Cocos nucifera</i> ) en el Consejo Popular Mabujabo, Baracoa <i>Karen Alvarado Ruffo, Eutimio Orduñez Lores, Igor Bidot Martínez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.18	Nuevos híbridos de sorgo ( <i>Sorghum bicolor</i> L, Moench) con el uso de androesterilidad, para la producción de grano y forraje. <i>Maugly Cabañas Echevarría, Osniel Monzón del Llano y Gilles Trouche</i>	Cuba	Cartel
MCF C.19	Efecto estimulante de tratamientos termoterapéuticos sobre semillas de soya ( <i>Glycine max</i> L.) <i>Alejandro Mederos Ramírez y Rodobaldo Ortiz-Pérez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.20	Caracterización morfo-agronómica de nuevos cultivares de soya, [ <i>Glycine max</i> (L.) Merr.] <i>Yaima Figueroa Guadarrama, Daysbel Toledo Díaz, Darien García Ramos</i>	Cuba	Cartel
MCF C.21	Resultados preliminares de la comparación agronómica entre un híbrido y su progenitor comercial cultivado al sol <i>Yenssi Acosta Aguiar, Reinier Pacheco García, Nancy Santana Ferrer</i>	Cuba	Cartel

MCF C.22	Plan de acción para el fortalecimiento del cultivo del ñame ( <i>Dioscorea</i> sp.) en la Isla de la Juventud <i>Yurima Torres Andrial, Naillen Sánchez Rosabal</i>	Cuba	Cartel
MCF C.23	Cultivo de especies de agaves: importancia de métodos biotecnológicos en su multiplicación <i>Rolando Rafael Lago González, María Esther González, Pavel Rodríguez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.24	Influencia del ozono sobre el establecimiento in vitro en el cultivar de boniato 'INIVIT B-50' <i>Milagros Basail Pérez, Víctor Medero Vega, Arletys Santos Pino, Ayme Rayas Cabrera, Sadi Trujillo Machado y Yoel Beovides García</i>	Cuba	Cartel
MCF C.25	Respuesta agronómica de nuevas líneas promisorias de pepino ( <i>Cucumis sativus</i> L.) <i>Dania Rodríguez del Sol, Alfredo Morales Rodríguez, Odalys Arcia Muñoz, Yoel Beovides García, Oscar Jesús Acosta Valdivia, Lianet González Díaz, Osmany Molina Concepción y Yiselis Guillén López</i>	Cuba	Cartel
MCF C.26	<i>Bunchosia glandulifera</i> , (Jack.) Kunth, un frutal subutilizado en Cuba. <i>Alejandro Flores Hernández, Hugo M. Oliva Díaz, Martha R. Hernández Zaldívar, Yohanna Guzmán Sánchez, Caridad M. Noriega Carrera, Lázaro Ramos Gourrie y Yiseidy Hernández García</i>	Cuba	Cartel
MCF C.27	Manejo y conservación de polen de melina ( <i>Gmelina arborea</i> ). <i>Ana Hine-Gómez, Alejandra Rojas-Vargas y Olman Murillo-Gamboa</i>	Costa Rica	Cartel
MCF C.28	Evaluación del rendimiento de cultivares foráneos de papa en diferentes provincias de Cuba <i>Beatriz Araujo Suarez, Alba García Gutiérrez, Rodobaldo Ortiz Perez, Odalis Céspedes Mejía, Claudia Ruiz Domínguez, Rafael Torres García, Alejandro madero Ramírez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.29	Diseño y diagramación de un manual para la transferencia y manejo en campo de plantas de yuca producidas <i>in vitro</i> <i>Carmen C. Pons Pérez, Víctor Medero Vega, Yiselis Guillén López y Osmany Molina Concepción</i>	Cuba	Cartel
MCF C.30	Introducción en la base productiva de un nuevo cultivar de tabaco negro productor de capas <i>Nancy Santana Ferrer, Rodolfo Maestre</i>	Cuba	Cartel
MCF C.31	Adecuaciones al sistema de producción de yemas aisladas de caña de azúcar en Cuba <i>Ledislana Vazquez Lopez, Narendranath Mullapudi, Pablo Domingo Pablos Reyes, Yaquelin Puchades Izaguirre, Alegna Rodríguez Fajardo, Reynaldo Rodríguez Gross, Guillermo Reynosa Rodríguez</i>	Cuba	Cartel
MCF C.32	Propagación del cultivo de <i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betche, un frutal subutilizado en Cuba <i>Yiseidy Hernández García, Martha Rosa Hernández Zaldívar, Hugo Oliva Díaz, Yohanna Guzmán Sánchez, Ileana Miranda Cabrera, Alejandro Flores Hernández</i>	Cuba	Cartel
MCF C.33	Evaluación morfológica de líneas de maíz ( <i>Zea mays</i> L.) en estado de endogamia S3 en Camagüey <i>Genry Hernández Carrillo, Idanea L. Yero Ibrahim Cantillo Pérez y Eduardo Rodríguez Acosta</i>	Cuba	Cartel

	MCF C.34	Caracterización morfo agronómica de la variedad de maíz ( <i>Zea mays</i> L.) Maig-Escambray. <i>Ibrahim Cantillo Pérez, Eduardo Rodríguez Acosta y Adrián Ruiz Cabrera</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.35	Aplicación de brasinoesteroides en diferentes fases del proceso de obtención de vitroplantas de caña de azúcar <i>Juana Pérez, Yaquelin Puchades, Aydiliode Bernal, Marta Arias y Ricardo Acevedo</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.36	Protección de variedades vegetales: aspectos técnicos a considerar para el examen DHE de hortalizas <i>Leixys Rodríguez Rodríguez, José Francisco Gil, Victoria Moreno, Lianne Fernández, M. de los Ángeles Torres, Raúl Cristóbal</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.37	Contenido de clorofila total en hojas de dos nuevos cultivares de caña de azúcar de alto potencial agroindustrial <i>Isabel Cristina Torres Varela, Yoslen Fernández Galvez; Joaquín Montalván Delgado, Ivía Pouza Sierra</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.38	Evaluación de líneas avanzadas de arroz obtenidas mediante hibridaciones en Los Palacios <i>Alejandra Tavares Cruz, Sandra H. Díaz Solís y Rogelio Morejón Rivera</i>	Cuba	Cartel
	MCF C.39	Selección varietal participativa en arroz, un enfoque de mejoramiento desde la perspectiva de diferentes actores locales. <i>Luis Miguel Vázquez Alarcón, Sandra H. Díaz Solís y Rogelio Morejón Rivera</i>	Cuba	Cartel

**TALLER: BIOTECNOLOGÍA VEGETAL**

**9:00-9:30 CONFERENCIA:** Contribución de las herramientas moleculares, en el avance de los programas de mejoramiento genético, para la resistencia a begomovirus

Yamila Martínez Zubiaur, M. Quiñones Pantojas, A. Morales Soto, Y. Marrero Álvarez, Marilyn Florido, A. Lamz Piedra y M. Álvarez Gil

**9:50-10:15 CONFERENCIA:** Nueva metodología para el desarrollo de la embriogénesis somática en *Coffea* sp.: ventajas y desafíos

Dr. C. María Esther González Vega, Yanelis Castilla, Alejandro Falcón, Merardo Ferrer

**PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ORALES**

**Presidenta:** Dr. C. María Esther González Vega

**Secretaria:** Dr. C Yanelis Castilla Valdés

HORA	CÓDIGO	TÍTULO / PONENTE	PAÍS	FORMA DE PRESENTACIÓN
10:30-10:40	MCF O.12	Propagación <i>in vitro</i> y aclimatización de la yuca en las biofábricas de Villa Clara y Ciego de Ávila <i>Victor R. Medero Vega, Milagros Basail Pérez, Yoel Beovides García, Carmen Pons Pérez Marlenys Torres Delgado, Nieves Ramos Rodríguez, Manuel de Fera Silva y Ariel González Moleiro</i>	Cuba	Oral
10:40-10:45	MCF O.13	Estudios moleculares de plantas crioderivadas de <i>Vanilla planifolia</i> Jack. ex. Andrews cultivadas en invernadero <i>Ivonne N. Bravo Ruiz, María T. González Arnao, Fabiola Hernández Ramírez, Carlos A. Cruz Cruz, Eliel Ruiz May</i>	México	Oral
10:45-10:55	MCF O.14	Procedimientos criogénicos para la conservación de <i>Coffea arabica</i> L. y <i>C. Canephora</i> Pierre <i>Yanelis Castilla Valdés, María Esther González Vega</i>	Cuba	Oral
10:55-11:05	MCF O.15	Optimización del aislamiento de ADN en <i>Cenchrus purpureus</i> y <i>Tithonia diversifolia</i> mediante los métodos CTAB y MATAB <i>Andrés Raúl Hernández Montesinos, Mónica Carvajal Yepes, Jacobo Arango, María Eugenia Recio, Daymara Rodríguez Alfonso, Dayleni Fortes González y Rafael Segundo Herrera García</i>	Cuba	Oral
11:05-11:15	MCF O.16	Influencia del 6-BAP en la regeneración de brotes por organogénesis directa en <i>Cenchrus purpureus</i> CT-608 <i>Maibys Pérez Pérez, Amanda Abreu Cruz, Andrés Raúl Hernández Montesinos, Miriam Isidró Pérez, Mileny Edibet González del Castillo, Yolaine Medina Mesa, Nayelis González Ruiz y Rafael S. Herrera García</i>	Cuba	Oral
10:15-10:25	MCF O.17	Incidencia de la contaminación por hongos y bacterias en la desinfección de explantes de <i>Cenchrus purpureus</i> CT-608 <i>Amanda Abreu Cruz, Maibys Pérez Pérez, Andrés R. Hernández Montesinos, Miriam Isidró Pérez, Mileny E. González del Castillo, Yolaine Medina Mesa, Nayelis González Ruiz y Rafael S. Herrera García</i>	Cuba	Oral
10:25-10:35	MCF O.18	Variabilidad morfológica en frutos y semillas de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) del oriente de Cuba <i>Osbel Miranda Barbier, Lisset Tamayo Mendoza; María Esther González Vega; Igor Bidot Martínez</i>	Cuba	Oral
10:35-10:45	MCF O.19	Rescate por medio de cultivo <i>in vitro</i> de <i>Agave jarucoensis</i> A. Álvarez, especie endémica amenazada <i>Isabella de la Caridad González Arencibia, , María E. González, Miriam Isidró</i>	Cuba	Oral
10:45-11:15	<b>DISCUSIÓN DE LOS TRABAJOS</b>			

## CONFERENCIAS

---

### MCF. Cf.01. MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL AJO PARA CONTRIBUIR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CUBA

**Lorenzo Suarez Guerra<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3023-5527> | ✉: [losugue15@gmail.com](mailto:losugue15@gmail.com)

**Annarellis Álvarez Pinedo<sup>2</sup>**

**Idalmis de la Caridad Hernández Escobar<sup>2</sup>**

**Miriam Nuñez<sup>1</sup>**

**Victoria Moreno Fomental<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

*<sup>2</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.*

*<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En el mejoramiento genético del ajo, se realizan numerosos esfuerzos para obtener nuevos genotipos adaptados a nuestras condiciones climáticas y que garanticen altos rendimientos. Los resultados son producto del proyecto que se llevó a cabo durante tres años (2020-2023), el mismo tuvo como objetivo disponer y utilizar de un material de plantación de cultivares de ajo en la producción a escala nacional y adaptados a las condiciones locales con menos aplicación de agroquímicos, mediante el empleo de sustancias de producción nacional y monitoreo de las principales plagas que afectan al cultivo. Para lograr los objetivos trazados se llevaron a cabo colectas de genotipos de ajos provenientes de diferentes localidades del país, mediante diferentes procedimientos se propició una alta productividad, tolerancia a los estreses bióticos y abióticos e incrementado la estructura varietal del país. Se capacitó un grupo importante de actores (agricultores, estudiantes, investigadores y profesores) en los diferentes temas relacionados con el cultivo.

**Palabras clave:** *Allium sativum*, mejoramiento, estrés, agricultores.

---

**MCF. CF.02. CONTRIBUCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS MOLECULARES,  
EN EL AVANCE DE LOS PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO,  
PARA LA RESISTENCIA A BEGOMOVIRUS**

**Y. Martínez Zubiaur<sup>1</sup>**

✉: [ymtnez1965@gmail.com](mailto:ytmnez1965@gmail.com)

**M. Quiñones Pantojas<sup>1</sup>**

**A. Morales Soto<sup>2</sup>**

**Y. Marrero Álvarez<sup>1</sup>**

**Marilyn Florido<sup>2</sup>**

**A. Lamz Piedra<sup>2</sup>**

**M. Álvarez Gil<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuba.*

*<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La demanda de alimentos causada por el incremento y expansión de la población mundial hace que los programas de mejoramiento de cultivos, aún sean insuficiente para hacer frente a la demanda de alimentos. Un diagnóstico preciso ayuda a entender cómo las enfermedades impactan la productividad y la calidad de los cultivos, facilita la selección de plantas resistentes a patógenos y acelera el avance de los programas de mejora, asegurando que las nuevas variedades sean más resistentes y sostenibles frente a las amenazas de patógenos. La implementación de metodologías de evaluación, que incluyen la selección asistida por la detección específica de patógenos y el uso de marcadores moleculares, han permitido la evaluación rigurosa de los progenitores, el cruzamiento selectivo, el avance generacional para acortar el ciclo de mejoramiento y la evaluación del germoplasmas de élite, seleccionando el rendimiento de las plantas en función de la composición de marcadores genéticos, y no basado solo en su rendimiento fenotípico. En tres décadas de trabajo en los diferentes programas, se ha logrado avanzar hacia nuevas variedades de tomate y frijol registradas en el país, con tolerancia a los begomovirus (TYLCV-IL(CU) y BGYMV) y adecuado comportamiento agronómico. La introducción en la producción de estas nuevas variedades de tomate y frijol, ha marcado una etapa de trabajo entre fitomejoradores y fitopatólogos, para mitigar unos de los problemas fitosanitarios más importante de ambos cultivos.

**Palabras clave:** selección asistida, TYLCV-IL(CU), BGYMV, germoplasma.



---

## MCF. Cf.03. NUEVA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA EN *Coffea* sp.: VENTAJAS Y DESAFÍOS

**María Esther González<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5841-8272> | ✉: [esther@inca.edu.cu](mailto:esther@inca.edu.cu)

**Yanelis Castilla<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1859-9210>

**Alejandro Falcón<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6499-1902>

**Merardo Ferrer<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7054-0967>

<sup>1</sup>*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

<sup>2</sup>*Estación Experimental Agroforestal de Jibacoa, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La embriogénesis somática, herramienta auxiliar para la mejora genética de los cultivos, permite obtener producciones superiores en menor período de tiempo y a un costo más bajo. La obtención de embriones somáticos de alta frecuencia de tejidos adultos, como las hojas, de plantas de café se ha convertido en un sistema modelo que resulta atractivo, incluso para otras especies arbóreas, variando el grado de éxito según el genotipo cultivado. El trabajo se realizó con genotipos de las especies de importancia comercial *Coffea arábica* L. y *Coffea canephora* P., tuvo como objetivo establecer una metodología para la micropropagación del cafeto. Se profundizó en la influencia del genotipo durante la inducción de la embriogénesis somática con el empleo de Quitomax® (0-150 mgL<sup>-1</sup>), producto bioactivo de facturación nacional, como sustituto de reguladores de crecimiento tradicionales. El estudio abarcó desde el cultivo *in vitro* de las plantas hasta su extensión en condiciones naturales, así como la evaluación del material micropropagado ante la incidencia de fitopatógenos. Se realizaron estudios morfohistológicos y bioquímicos del proceso. Los resultados mostraron marcada influencia del factor genotípico en el potencial embriogénico del material vegetal. El bioestimulante resultó beneficioso en diferentes fases de la embriogénesis somática, al utilizar concentraciones entre 5-150 mgL<sup>-1</sup>, favoreciendo color, consistencia, masa de los callos y desarrollo de embriones somáticos. Además influyó favorablemente en el crecimiento de las plantas *in vitro* y control de patógenos. Se demostró la eficiencia de esta vía de propagación al obtenerse mayor número de plantas en menos tiempo de cultivo y a menor costo, comprobándose estabilidad genética en las plantas regeneradas para los sistemas analizados. Se evidenció la factibilidad de empleo de la metodología propuesta, sustituyéndose en los medios de cultivo para café por primera vez, los reguladores importados por Quitomax®, con significativos ahorros desde el punto de vista económico y contribuyendo a la preservación y cuidado del medio ambiente.

**Palabras clave:** cafeto, micropropagación, Quitomax®.

### MCF. O.01. CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y FERTILIDAD MASCULINA DE PROGENITORES DIPLOIDES CONSERVADOS EN CUBA PARA EL PMG DE *Musa* spp.

**Lianet González Díaz**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9944-8782> | ✉: [geneticamusa@inivit.cu](mailto:geneticamusa@inivit.cu)

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Se realizó la selección de progenitores diploides masculinos existentes en la colección cubana de bananos y plátanos (*Musa* spp.) más adecuados para la hibridación a partir de cultivares procedentes del Banco de Germoplasma de Bananos y Plátanos del Instituto de Investigaciones en Viandas Tropicales (INIVIT), Cuba. La selección de los progenitores masculinos se realizó teniendo en cuenta los resultados de la fertilidad polínica, comportamiento frente a plagas y enfermedades y caracterización morfológica. Se evaluaron los descriptores cualitativos y cuantitativos, incluidos en la Lista de Descriptores Mínimos de *Musa* desarrollado por el Grupo Asesor Taxonómico de MusaNet, 2016. Se empleó para el estudio de las variables cualitativas un Análisis de Componentes Principales para Variables Categóricas (CATPCA) y un Análisis de Componentes Principales (PCA) para variables cuantitativas. Se obtuvo como resultado que en los cultivares 'SH-3142' (AA), 'SH-3362' (AA), 'Calcuta-4' (AA) Pisang Jary Buaya (AA) y un cultivar introducido desde el CIRAD de Guadalupe, se encontraron los mayores porcentajes de fertilidad polínica, mejor comportamiento frente a las principales organismos plagas que afectan al cultivo y reunieron las características morfológicas exigidas para un progenitor masculino. Se recomienda el empleo de estos progenitores para la obtención de nuevos híbridos de bananos y plátanos en Cuba ya que su introducción en el país contribuye al aumento de la variabilidad genética con características de gran adaptabilidad ecológica a las condiciones del trópico y particularmente de Cuba.

**Palabras clave:** caracterización, diploides, germoplasma, fertilidad, *Musa*.

---

## MCF. O.02. EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) DE VIETNAM, PARA SU INTRODUCCIÓN EN CUBA

**Noraida de Jesús Pérez León<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4175-1682> | ✉: [noryz@inca.edu.cu](mailto:noryz@inca.edu.cu)

**Guillermo Díaz López<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9875-0317> | ✉: [gdiaz@inca.edu.cu](mailto:gdiaz@inca.edu.cu)

**Lienys Melkis Rodríguez Díaz<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7731-2235> | ✉: [lienysr1@gmail.com](mailto:lienysr1@gmail.com)

**Teresa Hernández Pérez<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4179-2820> | ✉: [teresahernandezperez60@gmail.com](mailto:teresahernandezperez60@gmail.com)

<sup>1</sup>*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

<sup>2</sup>*Universidad de Pinar del Río, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el objetivo de evaluar la diversidad fenotípica de ocho cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.) procedentes de Vietnam, para su introducción en los programas de mejora y en la producción en Cuba, apoyados en caracteres morfoagronómicos y técnicas de análisis multivariado, fue desarrollado este trabajo en la Unidad Científico Tecnológica de Base “Los Palacios”, perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas de Cuba. Los cultivares vietnamitas se sembraron en campo junto a los comerciales INCA LP-5 e INCA LP-7, para ser caracterizados agrónomicamente con la utilización de 29 descriptores cualitativos y 22 cuantitativos. Los resultados mostraron que 16 caracteres cualitativos resultaron homogéneos para los ocho cultivares procedentes de Vietnam y los dos cultivares comerciales cubanos, la asociación entre varios caracteres cuantitativos reafirma la influencia que ejercen algunos componentes sobre el rendimiento, los que son considerados como marcadores para la selección, tres cultivares de procedencia vietnamita (GL301, LCG3-4 y DS1) no pueden ser utilizados en la producción arrocera en Cuba, por su susceptibilidad a Tagosodes. Todos los cultivares mostraron resistencia a *Rhizoctonia solani* y *Sarocladium oryzae* y dos (GL 301 y LTH 31) fueron susceptibles a *Pyricularia grisea*. Los cultivares OM6976, OM5451 y OM8087 alcanzaron valores altos de rendimiento, por lo que pudieran ser utilizados, como progenitores en los programas de mejora, así como cultivares comerciales.

**Palabras clave:** fitomejoramiento, variabilidad genética, caracteres morfoagronómicos, descriptores, morfología, rendimiento.

---

**MCF. O.03. IMPACTO DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS  
FITOGENÉTICOS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA PARA LA  
ALIMENTACIÓN EN COMUNIDADES RURALES**

**Alfredo Socorro García**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6495-6920> | ✉: [alfresoco45@gmail.com](mailto:alfresoco45@gmail.com)

**Olyra Guzmán Proenza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9218-3769> | ✉: [olyra.guzman@gmail.com](mailto:olyra.guzman@gmail.com)

**Niurka Puig Rosales**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6801-1496> | ✉: [niurkapuig4@gmail.com](mailto:niurkapuig4@gmail.com)

**Guillermo Ramón Díaz González**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4941-4485> | ✉: [guillermoramondiazgonzalez65@gmail.com](mailto:guillermoramondiazgonzalez65@gmail.com)

**Lianne Fernández Granda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1887-9132> | ✉: [genetica1@inifat.co.cu](mailto:genetica1@inifat.co.cu)

*Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En el presente trabajo, se presentan las acciones realizadas para conservar 7 recursos Fitogenéticos de importancia para la alimentación y la agricultura (RGAA). Se tratan los géneros *Ipomoea*, *Oryza*, *Annona* y *Capsicum* y las especies maíz, yuca y sandía. Las acciones comprendieron colectas de semillas promisorias adaptadas a las condiciones edafoclimáticas locales para su conservación ex situ, la localización de parientes silvestres para su conservación in situ y la aplicación de la metodología de intensificación sostenible de la producción agrícola (ISPA). Se extrajeron muestras de semillas en unidades productivas asociadas a cuatro áreas protegidas: Ciénaga de Zapata, Jobo Rosado, Tunas de Zaza y Delta del Cauto, y se procedió a dar entrada al banco de germoplasma vegetal del INIFAT, así como a la reintroducción y multiplicación de semillas de sandía con alta tolerancia a la salinidad, en fincas certificadas. Los rendimientos de estos cultivos, manejados mediante prácticas de manejo ISPA fueron evaluados y comparados con respecto a las prácticas de agricultura convencional mediante una prueba t de student, recopilando no menos de tres muestras en cada zona de implementación. Los resultados mostraron que en algunos casos no existe diferencia significativa en los rendimientos, pero si una tendencia al incremento en el caso ISPA. Ello permite promover esta variante como una alternativa de obtener producciones agrícolas, conservando los ecosistemas con prácticas ISPA, con énfasis en la utilización de variedades de semillas con alto valor adaptativo.

**Palabras clave:** biodiversidad; prácticas de manejo, semillas; sostenibilidad.

---

**MCF. O.04. PRODUCCIÓN DE MINITUBÉRCULOS A PARTIR DE SEMILLA SEXUAL DE PAPA  
(*Solanum tuberosum* L.) VARIEDAD AZIMBA, EN UN ECOSISTEMA MONTAÑOSO EN EL  
MUNICIPIO GUISA, PROVINCIA GRANMA**

**Lisandra de los Ángeles Solano Arceo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1849-9554> | ✉: [lisisolanoa@gmail.com](mailto:lisisolanoa@gmail.com)

**Alexander Alvarez Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5218-445X> | ✉: [alexanderf@dimitrov.cu](mailto:alexanderf@dimitrov.cu)

**Senia del Carmen Gómez Elías**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7009-5944> | ✉: [sgomeze@nauta.cu](mailto:sgomeze@nauta.cu)

**Lisandra Elizabeth Rodríguez Vargas**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6866-6458> | ✉: [rlisandraelizabeth@gmail.com](mailto:rlisandraelizabeth@gmail.com)

*Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov", Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el objetivo de evaluar la producción de minitubérculos a partir de semilla sexual de papa, variedad Azimba, en el municipio Guisa, provincia Granma se utilizó un cantero de 1,2 m de ancho por 3,6m de largo y una altura de 0,2 m, se empleó un sustrato compuesto por suelo fértil y materia orgánica bien descompuesta, en una relación 2:1. Antes de realizar la mezcla se cernió cada una de sus componentes por separado para eliminar terrones, piedra y otros materiales inertes y así lograr un sustrato que favoreciera la germinación de las semillas. La distancia de siembra fue de 10 x 20 cm, dejando 10 cm a partir de los bordes del cantero. La siembra se realizó depositando entre 3 y 5 semillas por nido a una profundidad de 1,5 cm, se taparon las semillas pasando la mano por la superficie del cantero. Seguidamente se colocó a lo largo del cantero una manta de saco, se le aplicó riego con una regadera de chorro fino. La manta se retiró a los 4 días después de la siembra. En los primeros 25 días después de la siembra la superficie del cantero permaneció húmeda, evitando el encharcamiento. La cosecha de los mini-tubérculos se realizó a los 110 días después de la siembra y se midieron las variables siguientes: Diámetro polar, diámetro ecuatorial, número de mini tubérculos por planta, número de mini tubérculos comerciales y masa de mini tubérculos por planta.

**Palabras clave:** investigación, suelo ferralítico, diámetro polar.

---

## MCF. O.05. PROPAGACIÓN VEGETATIVA: UNA VÍA SOSTENIBLE DE MULTIPLICACIÓN Y PROPAGACIÓN DEL ROMERO (*Rosmarinus officinalis* L.)

**Yadira Martínez Pérez**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3877-9737> | ✉: [martinezperezadira9@gmail.com](mailto:martinezperezadira9@gmail.com)

**Nancy Rivero Céspedes**

**Lázaro Martínez Jiménez**

**Víctor Junior Sánchez García**

**Alina Ofelia Cabello**

*Instituto de Investigaciones Hortícolas "Liliana Dimitrova", Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El romero es una planta aromática ampliamente distribuida a la que se le atribuyen desde la antigüedad múltiples propiedades medicinales. Ha sido cultivada con fines terapéuticos, culinarios y cosméticos. Su propagación sexual presenta dificultades ya que es una especie que no florece con facilidad y cuando lo hace, sus semillas presentan baja viabilidad, por esto la propagación vegetativa es la más empleada a nivel comercial, sin embargo se desconocen los aspectos relacionados al proceso de enraizamiento y es necesario profundizar mucho más para esclarecer la influencia de los diferentes factores que intervienen en el proceso de propagación vegetativa ante la amplia demanda de esta especie, buscando eficiencia y rapidez. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el enraizamiento de esquejes de romero, bajo condiciones de invernadero en la época de invierno y teniendo en cuenta la fase lunar. Se empleó un diseño completamente al azar con 5 repeticiones de 30 esquejes cada una. Semanalmente se registraron las variables de: porcentaje de enraizamiento, altura, número de nudos y longitud de raíces. Se determinó la tasa de enraizamiento y el tiempo promedio de aparición y finalización de cada una de las etapas del proceso de enraizamiento. Se encontró que el porcentaje de enraizamiento y supervivencia de esquejes fue favorable en la fase lunar cuarto creciente y cuarto menguante sin presentarse diferencias significativas entre ambos. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a las variables de crecimiento (Altura, número de nudos y longitud de la raíz). Se describe el tiempo de duración de las diferentes etapas de multiplicación del romero, así como el tiempo de enraizamiento de los esquejes de romero.

**Palabras clave:** plantas aromáticas, propagación vegetativa, enraizamiento, sostenibilidad.

---

## MCF. O.06. EVALUACIÓN MORFO-FISIOLÓGICO Y AGRONÓMICO DE DOS VARIEDADES DE MANÍ (*Arachis hypogaea* L.)

Darien García Ramos  
Yaima Figueroa Guadarrama  
Daysbel Toledo Díaz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0014-7868> | ✉: [daysbel.toledo@gmail.com](mailto:daysbel.toledo@gmail.com)

*Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En la actualidad la producción de maní del país cuenta con 4 variedades comerciales, en los últimos años los cambios en las condiciones agroclimáticas y edafoclimáticas, han propiciado el incremento de enfermedades, plagas y condiciones adversas en el suelo que afectan el rendimiento en la mayorías de esta variedades, por eso el desarrollo genético de nuevas variedades con resistencia a los factores bióticos y abióticos cobra una gran importancia, para obtener rendimientos sostenibles y lograr que el país aumente la producción de maní para su utilización como sub-productos alimentarios. Con el objetivo de evaluar parámetros agroproductivos de dos genotipos de maní (*Arachis hypogaea* L.) del grupo Virginia se realizó una investigación en áreas experimentales del Instituto de Investigaciones de Granos, se utilizó como testigo la variedad comercial Cascajal rosado, el experimento se realizó en un esquema de campo por bloques aleatorizados con tres réplicas por genotipo en parcelas de cuatro surcos de cinco metros con un área de 14 m<sup>2</sup>. La siembra se realizó a mano, con un marco de 0.70 m x 0.15 m y se depositaron dos semillas por nido. Se realizó la evaluación en fases fenológicas y componentes de rendimiento. Estas variedades en estudio oscilan entre los 20 y 23 días a la floración y hasta los 120 días a la cosecha, con un crecimiento erecto, la altura entre los 40-45cm. Con respecto a los parámetros productivos presentan una media de 19.6 cápsulas por plantas, con un número de granos de dos y una media de 44.6 granos por planta con un peso que oscila entre los 65-95 gramos y el rendimiento potencial de estas variedades es mayor a las 2.0t/ha. Siendo las mismas favorables para la inserción en la producción tanto agrícola como en la industria.

**Palabras clave:** Variedades, Maní, Rendimiento, Virginia.

---

## MCF. O.07. REGIONALIZACIÓN DE CULTIVARES COMERCIALES DE YUCA PARA FORTALECER EL PROGRAMA DE AUTO ABASTECIMIENTO MUNICIPAL

**Nilo J. Maza Estrada**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8821-852X> | ✉: [dirdesarrollo@inivit.cu](mailto:dirdesarrollo@inivit.cu)

**Alberto Espinosa Cuéllar**

**Lilian M. Morales Romero**

**Pablo Lago Gato**

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El cultivo de la yuca constituye un renglón estratégico en el cumplimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar para el Autoabastecimiento Alimentario Municipal (AAM), donde se incluyen 15 libras de viandas, toda vez que posee una amplia adaptabilidad a los diferentes agroecosistemas, alta resistencia a períodos de sequía, alto potencial de rendimiento agrícola y gran aceptación y demanda de mercado por constituir parte de las costumbres alimentarias de la población cubana. Los municipios de la costa norte de Villa Clara, fundamentalmente aquellos que están incluidos en la Tarea Vida, necesitan incrementar las producciones de yuca a partir de estudios de regionalización, también conocidos como genotipos x ambiente, y de la adopción de tecnologías eficientes para su producción. En el período abarcado entre los años 2022 y 2024, en los ecosistemas de los municipios Quemado de Güines, Remedios y Valle del Yabú en Santa Clara, fueron evaluados dos ciclos de cosechas de cultivares comerciales y promisorios proporcionados por el INIVIT. Los resultados de las evaluaciones demostraron que para el ecosistema Quemado de Güines los cultivares comerciales de mejor respuesta agroproductiva fueron: CMC-40, INIVIT Y-2013 y Señorita, mientras que para Remedios y Valle del Yabú fueron los cultivares: INIVIT Y-2013, INIVIT, E-80+1 e INIVIT Y-93-4. El cultivar promisorio de mejor respuesta en los tres nichos de evaluación resultó ser el identificado como 65-07.

**Palabras clave:** Casava, cultivares, mejoramiento.



---

## MCF. O.08. REACCIÓN FRENTE AL CARBÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DE CLONES PROMISORIOS DE LA SELECCIÓN 2012 EN CAMAGÜEY. CUBA

**Joaquín Montalván Delgado**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2679-4633> | ✉: [jmontalvan@eticacm.azcuba.cu](mailto:jmontalvan@eticacm.azcuba.cu)

**Ivia Pouza Sierra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9189-2558> | ✉: [ivia@eticacm.azcuba.cu](mailto:ivia@eticacm.azcuba.cu)

**Yoslen Fernandez Galvez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7284-9215> | ✉: [yoslen@eticacm.azcuba.cu](mailto:yoslen@eticacm.azcuba.cu)

**Isabel Torres Varela**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6394-1383> | ✉: [itorres@eticacm.azcuba.cu](mailto:itorres@eticacm.azcuba.cu)

*Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el objetivo de evaluar la reacción de clones de Caña de Azúcar obtenidos por el proceso de mejora frente al Carbón se estableció un estudio en el área de pruebas estatales de resistencia localizada en el Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Camagüey. Se utilizaron patrones de reacción conocida y estable frente a esta enfermedad, considerados como testigos. Las variables analizadas fueron cantidad de tallos afectados, porcentaje de afectación y de severidad. Las evaluaciones se realizaron en los ciclos de caña planta y primer retoño a partir del mes de plantado y de cosecha durante un período de siete meses. Con los porcentajes de afectación de los patrones se ajustó una línea de regresión para eliminar el efecto del ambiente y obtener la verdadera reacción de los cultivares al presumir condiciones óptimas para el desarrollo de la enfermedad. Se realizaron análisis de varianza, test de Tukey y análisis de conglomerado para comprobar las diferencias existentes entre los cultivares y definir su reacción ante la enfermedad con el uso de los paquetes estadísticos SPSS y STATGRAPHICS Plus. Los resultados aportaron que el mayor número de cultivares presentaron aceptable comportamiento ante el Carbón de la Caña de Azúcar. Los clones de mayores afectaciones resultaron ser C12-359, C12-368 y C12-362, pero sin llegar a las categorías de susceptibles. Solo se manifestaron en este nivel los patrones susceptibles Co213 y B42231.

**Palabras clave:** Resistencia, Selección, *Sporisorium scitamineum*.

---

## MCF. O.09. EFECTO DE TRATAMIENTOS DE TEMPERATURA SOBRE CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS Y PRODUCTIVAS EN AJO, CLON VIETNAMITA

**Marian Rodríguez Hernández<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5992-1897> | ✉: [Marianrguezhdez13@gmail.com](mailto:Marianrguezhdez13@gmail.com)

**Humberto Izquierdo Oviedo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0622-27855>

**Jesús Eugenio Hernández Fernández<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4295-3623>

**Humberto Hernández Guzmán<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4477-3108>

**Alba García Gutiérrez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1632-2656>

**Marilyn Florido Bacallao<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7062-1361>

**Omar E. Cartaya<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8934-283X>

**Lorenzo Suarez Guerra<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-30235527>

<sup>1</sup>*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

<sup>2</sup>*Huerto familiar, Huerto familiar. Carretera Güines-Melena, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El ajo (*Allium sativum* L.) es una planta anual, en nuestro país solo se reproduce de forma asexual mediante bulbillos provenientes de la cosecha anterior. Esto facilita la transmisión de enfermedades fitopatógenas a la descendencia y provoca debilitamientos progresivos e irreversibles de los clones. Una medida eficiente es emplear bulbos libres de virus con la aplicación de termoterapia a altas temperaturas mediante aire, agua caliente o vapor de agua. El objetivo de este trabajo fue emplear diferentes tratamientos de temperatura sobre características vegetativas y productivas en ajo clon Vietnamita. Para ello se emplearon “dientes” de la cosecha 2019-2020, sometidos a diferentes grados de temperatura en un baño de María. La plantación se realizó 48 horas después del secado de los bulbos al aire libre. Se utilizó un diseño de bloques al azar con tres réplicas, los datos se procesaron mediante un Análisis de Varianza de Clasificación Simple (ANOVA) y las diferencias entre las medias se determinaron mediante la prueba de Tukey al 95%. El mejor tratamiento (40°C/40 min), obtuvo un 16,83% de brotación a los 14 días después de la plantación, 7,82 hojas/planta a los 120 días y 55,3 mm de diámetro ecuatorial del bulbo. A su vez, se encontraron diferencias significativas en los diferentes tratamientos, con 50°C/30 min se presentó mayor número de hojas a los 90 y 120 días de plantados con 11,27 y 8,40 hojas respectivamente, y 1,214 Kg de rendimiento, mientras que, con 30°C/50 min se obtuvo 19,36 g de masa fresca en el bulbo.

**Palabras clave:** agua, *Allium sativum* L., calor, rendimiento, calidad.

---

**MCF. O.10. EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE GENOTIPOS DE PAPA (*Solanum tuberosum* L)  
EN AGROECOSISTEMAS MONTAÑOSOS DE LA PROVINCIA GRANMA**

**Senia del Carmen Gómez Elías**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7009-5944> | ✉: [sgomeze@nauta.cu](mailto:sgomeze@nauta.cu)

**Alexander Alvarez Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5218-445X> | ✉: [alexanderf@dimitrov.cu](mailto:alexanderf@dimitrov.cu)

**Lisandra de los Ángeles Solano Arceo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1849-9554> | ✉: [lisisolanoa@gmail.com](mailto:lisisolanoa@gmail.com)

**Lisandra Elizabeth Rodríguez Vargas**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6866-6458> | ✉: [rlisandraelizabeth@gmail.com](mailto:rlisandraelizabeth@gmail.com)

*Instituto de Investigaciones Agropecuarias "Jorge Dimitrov", Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el objetivo de evaluar la respuesta agronómica del cultivo de la papa a las condiciones edáficas y climáticas de ecosistemas montañosos, se expusieron nueve genotipos que constituyeron los tratamientos y se utilizó la variedad Barna como control en un agroecosistema del municipio Guisa en la provincia Granma. Se empleó un diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones y se evaluaron los indicadores número de tubérculos por planta (NTP); número de tubérculos comerciales por planta (NTCP); diámetro medio polar (cm); diámetro medio ecuatorial (cm); peso promedio de los tubérculos comerciales (kg), rendimiento comercial ( $t\ ha^{-1}$ ). Se verificaron los supuestos teóricos del análisis de varianza para las variables a partir de las dójimas de Shapiro y Wilk (1965) para la normalidad de los errores y la de Levene (1960), para la homogeneidad de varianza. Cuando se declararon diferencias significativas, se utilizó la prueba de comparación múltiple de medias de Tukey (1955) para un nivel de significación del 5%, para el procesamiento de la información se utilizó el software estadísticos IBM-SPSS (2013) versión 22. Como resultado se observó una respuesta significativa en los indicadores evaluados en los genotipos Tyson, La Bella y 37-E.

**Palabras clave:** condiciones edafoclimáticas, respuesta agronómica, tubérculo.

---

## MCF. O.11. ERRORES FRECUENTES QUE SE PRESENTAN EN INVESTIGACIONES DESARROLLADAS EN LAS CIENCIAS AGRARIAS DEBIDO AL USO INCORRECTO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS

**Mario Varela Nualles<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5953-7561> | ✉: [varela@inca.edu.cu](mailto:varela@inca.edu.cu)

**Lucía Fernández Chuairey<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5953-7561> | ✉: [lucia@unah.edu.cu](mailto:lucia@unah.edu.cu)

**José Antonio Pino Roque<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9728-6700> | ✉: [pino@unah.edu.cu](mailto:pino@unah.edu.cu)

**Ileana Miranda Cabrera<sup>3</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6533-3277> | ✉: [ileanam@censa.edu.cu](mailto:ileanam@censa.edu.cu)

*<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

*<sup>2</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.*

*<sup>3</sup>Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Los objetivos del presente trabajo fueron I) alertar sobre los errores estadísticos que se repiten frecuentemente en diferentes artículos científicos dentro de las Ciencias Agrarias, asociados a aspectos conceptuales y al mal uso de las herramientas computacionales; específicamente en el contexto del Análisis de Varianza (ANOVA) y II) ofrecer metodologías de trabajo, que permitan el correcto uso de estos procedimientos estadísticos. Se abordan cuatro tipos de errores: el primero asociado al supuesto de normalidad; el segundo se vincula con pruebas de comparación múltiples no paramétricas; el tercero consiste en no considerar un error estándar único al reportar intervalos de confianza en un contexto ANOVA y el cuarto se relaciona con la interpretación del p-valor al estar muy próximo al nivel de significación. Se incluye un ejemplo y se muestra la vía de cómo proceder mediante el uso de un software estadístico. En general se plasman criterios y metodologías de trabajo que favorecen el correcto uso de estos procedimientos. Tener en consideración los aspectos abordados en este trabajo posibilitará evitar emitir conclusiones sesgadas, lo que contribuirá a obtener información significativa y valiosa de los resultados en los procesos de investigación y artículos científicos.

**Palabras clave:** análisis de varianza, errores estadísticos, sanidad vegetal, pruebas no paramétricas.

---

## MCF. O.12. PROPAGACIÓN *in vitro* Y ACLIMATIZACIÓN DE LA YUCA EN LAS BIOFÁBRICAS DE VILLA CLARA Y CIEGO DE AVILA

Víctor R. Medero Vega<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0820-4142> | ✉: [vicedir.biotec@inivit.cu](mailto:vicedir.biotec@inivit.cu)

Milagros Basail Pérez<sup>1</sup>

Yoel Beovides García<sup>1</sup>

Carmen Pons Pérez<sup>1</sup>

Marlenys Torres Delgado<sup>1</sup>

Nieves Ramos Rodríguez<sup>2</sup>

Manuel de Feria Silva<sup>2</sup>

Ariel González Moleiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

<sup>2</sup>*SEBIOVIC-Semillas Biotecnológicas Villa Clara. S.U.R.L., Cuba.*

<sup>3</sup>*SEBIOCA-Semillas Biotecnológicas Ciego de Ávila, S.U.R.L., Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En las biofábricas de Villa Clara y Ciego de Ávila se implementó con éxito el protocolo de micropropagación para el cultivar de yuca 'INIVIT Y 93-4', con énfasis en la aclimatación de las plantas producidas **IN VITRO**. Se realizaron varias acciones de capacitación y se transfirió el manejo de los explantes utilizando un medio de cultivo en magentas y esterilizado mediante el empleo del Vitrofur®. Además, se realizó la implementación del protocolo de aclimatación de las plantas obtenidas en el laboratorio. Como resultado se logró que las plantas producidas *in vitro* alcanzaran un desarrollo uniforme y gran vigor, y una vez transferidas a fase de aclimatación se alcanzó más del 80 % de porcentaje de sobrevivencia. Además, a los 45 días del trasplante a condiciones *ex vitro*, las plantas producidas *in vitro* de yuca alcanzaron más de 10 cm de altura y un promedio de cuatro hojas activas lo cual garantizó su transferencia exitosa a campo. Es importante destacar que el material propagado mediante cultivo de tejidos no solo puede completar su desarrollo en condiciones de aclimatación, sino que también puede ser empleado en estrategias de propagación no convencional mediante estacas de dos yemas. Esto permitiría aumentar la producción de "semilla" de alta calidad fisiológica y fitosanitaria, potenciando el Esquema de Producción de Semilla Categorizada de yuca para contribuir a una agricultura sostenible y al desarrollo local en ambas provincias.

**Palabras clave:** cultivo de tejidos, *Manihot esculenta*, semilla categorizada.

---

**MCF. O.13. ESTUDIOS MOLECULARES DE PLANTAS CRIODERIVADAS DE  
*Vanilla planifolia* JACK. EX. ANDREWS CULTIVADAS EN INVERNADERO**

**Ivonne Naomi Bravo Ruiz<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-4150-9464> | ✉: [ZS22000130@estudiantes.uv.mx](mailto:ZS22000130@estudiantes.uv.mx)

**María del Teresa González Arnao<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4488-4229> | ✉: [teregonzalez@uv.mx](mailto:teregonzalez@uv.mx)

**Fabiola Hernández Ramírez<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6492-3021> | ✉: [fabiohernandez@uv.mx](mailto:fabiohernandez@uv.mx)

**Carlos Alberto Cruz Cruz<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5947-7212> | ✉: [calcruz@uv.mx](mailto:calcruz@uv.mx)

**Eliel Ruiz May<sup>2</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1416-49733> | ✉: [eliel.ruiz@inecol.mx](mailto:eliel.ruiz@inecol.mx)

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana, México.

<sup>2</sup>Instituto de Ecología A. C, México.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

*Vanilla planifolia* es una de las especies vegetales de mayor importancia económica y agroindustrial debido a su producción de vainillina a nivel mundial. Esta especie ha sido objeto de estudio para la crioconservación de tejidos meristemos aplicando diferentes protocolos basados en la vitrificación. El objetivo del presente trabajo fue comparar plantas crioderivadas con su control *in vitro* evaluando la estabilidad genética con marcadores de Inter Secuencias Simples Repetidas (ISSR) después de un año de cultivo en invernadero, así como el perfil bioquímico mediante el análisis proteómico nano-LC-MS/MS de las plantas luego de cinco años bajo las mismas condiciones de cultivo *ex vitro*. Los perfiles electroforéticos obtenidos con siete cebadores ISSR, permitieron identificar 81 bandas de las cuales 22 resultaron polimórficas para un 27 % de polimorfismo total. Basado en el coeficiente de similitud de Jaccard, los grupos de plantas crioderivadas mostraron un 83% de coincidencia con su control *in vitro*. El perfil bioquímico de las plantas crioderivadas permitió detectar un aumento de proteínas asociadas a rutas metabólicas de biosíntesis de clorofilas y fijación del carbono, las cuales potencialmente impactan en la capacidad fotosintética, el crecimiento y el vigor de las plantas comparadas con los controles. Estos son los primeros estudios moleculares realizados en plantas crioderivadas de *V. planifolia* mantenidas en condiciones de invernadero.

**Palabras clave:** Crioconservación, proteómica, variabilidad, marcado

---

## MCF. O.14. PROCEDIMIENTOS CRIOGENICOS PARA LA CONSERVACIÓN DE *Coffea arabica* L. Y *C. canephora* PIERRE

**Yanelis Castilla Valdés**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1859-9210> | ✉: [yanelis@inca.edu.cu](mailto:yanelis@inca.edu.cu)

**María Esther González Vega**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5841-8272> | ✉: [esther@inca.edu.cu](mailto:esther@inca.edu.cu)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La crioconservación constituye una alternativa a los bancos de germoplasma convencionales, principalmente en las especies de semillas clasificadas como intermedias, como el cafeto. Sin embargo, existen aspectos que deben tenerse en cuenta antes de utilizarla como estrategia para el almacenamiento a largo plazo. El objetivo de la presente investigación estuvo dirigido a establecer procedimientos criogénicos para la conservación de semillas y embriones cigóticos de *Coffea* sp., garantizando la estabilidad genética de las plantas recuperadas. En *C. arabica*, se estudió el método de gota-vitrificación, mientras que en *C. canephora* se utilizó el método de congelación rápida. El método de gota-vitrificación con crioprotección en PVS 3 de 30 a 50 min a 23°C, permitió la supervivencia y germinación del 100 % de los embriones cigóticos de *C. arabica*. El análisis de DSC no detectó transiciones de fase en los embriones expuestos a PVS 3 durante 40 min y permitió corroborar las características intermedias de las semillas de cafeto. Durante la propagación y aclimatización se obtuvieron plantas vigorosas y con supervivencia entre 93 y 95 %. En las semillas de *C. canephora* preservadas mediante el método de congelación rápida, se obtuvieron evidencias de efectos criogénicos a nivel fisiológico e histológico. Sin embargo, los porcentajes de supervivencia y germinación del 59 y 28 %, respectivamente, en conjunto con los indicadores morfológicos y bioquímicos, determinaron que las plantas se recuperan eficientemente y el análisis molecular no detectó alteraciones en la región del ADN analizada por RAPD. Los resultados permiten sentar bases para la utilización de estos procedimientos en los laboratorios, a partir de su efectividad y posibilidades de adopción aún con limitados recursos, aspectos de gran significación en los procesos de conservación de la diversidad.

**Palabras clave:** cafeto, crioconservación, criodaño

---

## MCF. O.15. OPTIMIZACIÓN DEL AISLAMIENTO DE ADN EN *Cenchrus purpureus* Y *Tithonia diversifolia* MEDIANTE LOS MÉTODOS CTAB Y MATAB

**Andrés Raúl Hernández Montesinos<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5549-5237> | ✉: [andresraulhm@gmail.com](mailto:andresraulhm@gmail.com)

**Mónica Carvajal Yepes<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2709-7909> | ✉: [m.carvajal@cgjar.org](mailto:m.carvajal@cgjar.org)

**Jacobo Arango<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4828-9398> | ✉: [j.arango@cgjar.org](mailto:j.arango@cgjar.org)

**María Eugenia Recio<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5929-9557> | ✉: [m.e.recio@cgjar.org](mailto:m.e.recio@cgjar.org)

**Daymara Rodríguez Alfonso<sup>3</sup>**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2089-5281> | ✉: [daymara02@yahoo.es](mailto:daymara02@yahoo.es)

**Dayleni Fortes González<sup>1</sup>**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9161-3838> | ✉: [dayleni2000@gmail.com](mailto:dayleni2000@gmail.com)

**Rafael Segundo Herrera García<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1424-6311> | ✉: [rsherrera48@gmail.com](mailto:rsherrera48@gmail.com)

<sup>1</sup>Instituto de Ciencia Animal, Cuba.

<sup>2</sup>Alianza Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical, Colombia.

<sup>3</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Para la realización de estudios moleculares y la secuenciación, es necesario optimizar el método de extracción de ADN para obtener alta calidad y pureza en las muestras aisladas, de esta forma se garantiza la adecuada amplificación. El objetivo del presente estudio fue optimizar el aislamiento de ADN en *Cenchrus purpureus* y *Tithonia diversifolia* mediante los métodos CTAB y MATAB modificados. La investigación se desarrolló en la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical y se emplearon muestras de tejido foliar seco de *C. purpureus* y *T. diversifolia* del Instituto de Ciencia Animal. El aislamiento de ADN se realizó mediante los protocolos CTAB y MATAB modificados. Se determinó, en un espectrofotómetro, la pureza y concentración del ADN mediante las relaciones A260/230 y A260/280 nm. Además, se verificó la integridad del ADN en gel de agarosa y se corrió en cámara electroforética horizontal. Como resultado el método CTAB presentó los mejores indicadores de concentración y pureza en las relaciones A260/230 y A260/280 nm en las dos especies forrajeras, sin embargo, la relación A260/230 difirió entre las dos especies. La especie *T. diversifolia* presentó los mejores parámetros de concentración y pureza. El método CTAB fue más efectivo para obtener mayor pureza del ADN de *C. purpureus*, sin embargo, las concentraciones no variaron entre los protocolos. La imagen del gel determinó integridad alta para el ADN procedente de *T. diversifolia* y demostró diferencias entre especies. Se cuenta con dos protocolos óptimos para la extracción de ADN en ambas especies forrajeras.

**Palabras clave:** concentración, forraje, integridad, protocolos, pureza.



---

## MCF. O.16. INFLUENCIA DEL 6-BAP EN LA REGENERACIÓN DE BROTES POR ORGANOGESIS DIRECTA EN *Cenchrus purpureus* CT-608

**Maibys Pérez Pérez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6154-1883> | ✉: [maibysperez326@gmail.com](mailto:maibysperez326@gmail.com)

**Amanda Abreu Cruz<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5560-2020> | ✉: [amanda.abreu2599@gmail.com](mailto:amanda.abreu2599@gmail.com)

**Andrés Raúl Hernández Montesinos<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5549-5237> | ✉: [andresraulhm@gmail.com](mailto:andresraulhm@gmail.com)

**Miriam Isidró Pérez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3531-3635> | ✉: [misidron12@gmail.com](mailto:misidron12@gmail.com)

**Mileny Edibet González del Castillo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4235-3650> | ✉: [milenyedibet@gmail.com](mailto:milenyedibet@gmail.com)

**Yolaine Medina Mesa<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0869-2665> | ✉: [yolainemedina91@gmail.com](mailto:yolainemedina91@gmail.com)

**Nayelis González Ruiz<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7061-222X> | ✉: [nayelisgonzalez0212@gmail.com](mailto:nayelisgonzalez0212@gmail.com)

**Rafael Segundo Herrera García<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1424-6311> | ✉: [rsherrera48@gmail.com](mailto:rsherrera48@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Ciencia Animal, Cuba.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El *Cenchrus purpureus*, es una de las gramíneas tropicales de mayor rendimiento de biomasa por lo que es ampliamente utilizada como forraje en la alimentación de rumiantes. Por otra parte, la micropropagación permite la multiplicación clonal masiva y el rescate de variedades mejoradas y silvestres con características deseables. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la influencia del 6-BAP en la regeneración de brotes por organogénesis directa en *C. purpureus* CT-608. El experimento se desarrolló en el laboratorio de Biotecnología Vegetal de la facultad de Agronomía de la Universidad Agraria de la Habana. Se utilizaron explantes de tallos “*in vitro*”. Se emplearon 5 tratamientos con variantes de combinaciones hormonales (6-BAP), (6-BAP/AIA) y (6-BAP/ANA). Se evaluaron el número de explantes necrosados, número de brotes por explante y número de hojas brotadas. Se observó que el tratamiento T1 (1 mg L<sup>-1</sup> de 6-BAP) fue el de mejor comportamiento con respecto a las variables en estudio a los 30 días, comparado con los tratamientos con concentraciones mayores de los reguladores del crecimiento. Se observó mayor formación de brotes y hojas cuando se empleó (6-BAP) y (6-BAP/AIA) en bajas concentraciones. Sin embargo, el tratamiento T5 (2 mg L<sup>-1</sup> de 6-BAP/ 2 mg L<sup>-1</sup> de ANA) con concentraciones superiores de los reguladores del crecimiento, mostró comportamientos similares a las concentraciones de 6-BAP/AIA. El 6-BAP y 6-BAP/AIA en bajas concentraciones se puede emplear en la micropropagación de *C. purpureus* CT-608. Se recomienda evaluar otras combinaciones hormonales con diferentes tipos de explantes de esta especie forrajera.

**Palabras clave:** explante, forraje, micropropagación, reguladores del crecimiento.

---

## MCF. O.17. INCIDENCIA DE LA CONTAMINACIÓN POR HONGOS Y BACTERIAS EN LA DESINFECCIÓN DE EXPLANTES DE *Cenchrus purpureus* CT-608

**Amanda Abreu Cruz<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5560-2020> | ✉: [amanda.abreu2599@gmail.com](mailto:amanda.abreu2599@gmail.com)

**Maibys Pérez Pérez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6154-1883> | ✉: [maibysperez326@gmail.com](mailto:maibysperez326@gmail.com)

**Andrés Raúl Hernández Montesinos<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5549-5237> | ✉: [andresraulhm@gmail.com](mailto:andresraulhm@gmail.com)

**Miriam Isidró Pérez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3531-3635> | ✉: [misidron12@gmail.com](mailto:misidron12@gmail.com)

**Mileny Edibet González del Castillo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4235-3650> | ✉: [milenyedibet@gmail.com](mailto:milenyedibet@gmail.com)

**Yolaine Medina Mesa<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0869-2665> | ✉: [yolainemedina91@gmail.com](mailto:yolainemedina91@gmail.com)

**Nayelis González Ruiz<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7061-222X> | ✉: [nayelisgonzalez0212@gmail.com](mailto:nayelisgonzalez0212@gmail.com)

**Rafael Segundo Herrera García<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1424-6311> | ✉: [rsherrera48@gmail.com](mailto:rsherrera48@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Ciencia Animal, Cuba.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La contaminación por microorganismos es uno de los principales problemas que afecta a las plantas micropropagadas. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la incidencia de la contaminación por hongos y bacterias en la desinfección de explantes de *Cenchrus purpureus* CT-608. La investigación se desarrolló en las instalaciones de cultivo de tejidos vegetales pertenecientes al Laboratorio de Biotecnología de la Facultad de Agronomía de la Universidad Agraria de la Habana. Como material de micropropagación se utilizaron los ápices caulinares de *C. purpureus* CT-608. Se emplearon cinco tratamientos con diferentes concentraciones de NaClO (0%, 1%, 2%, 4% y 6%) y tiempo de inmersión (5, 10 y 15 min). A los 30 días se evaluaron las variables: explantes contaminados, explantes contaminados por hongos y explantes contaminados por bacterias. En todos los tratamientos se evidenció contaminación por bacterias, sin embargo, la mayor incidencia se halló en el tratamiento control. El tratamiento T3 (4 % de NaClO) presentó la menor contaminación por bacterias en los tiempos de inmersión de 10 y 15 min, aunque se encontró presencia de hongos en el tiempo de inmersión de 10 min. El tratamiento con 2% de NaClO mostró la menor contaminación por hongos para todos los tiempos de inmersión. El mejor comportamiento en cuanto a los explantes contaminados se encontró en el tratamiento T3. El tratamiento con 4% de NaClO y 15 min de inmersión puede ser empleado en la etapa de desinfección de *C. purpureus* CT-608 por su baja incidencia de explantes contaminados por hongos y bacterias.

**Palabras clave:** cultivo de tejidos, explantes, microorganismos, NaClO.

---

**MCF. O.18. VARIABILIDAD MORFOLÓGICA EN FRUTOS Y SEMILLAS DE CACAO**  
**(*Theobroma cacao* L.) DEL ORIENTE DE CUBA**

**Osbel Miranda Barbier<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-0230-2032> | ✉: [mirandabarbiero@gmail.com](mailto:mirandabarbiero@gmail.com)

**Lisset Tamayo Mendoza<sup>2</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-3688-8394> | ✉: [lisobe4@gmail.com](mailto:lisobe4@gmail.com)

**María Esther González Vega<sup>3</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5841-8272> | ✉: [mary041102@gmail.com](mailto:mary041102@gmail.com)

**Igor Bidot Martínez<sup>1</sup>**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1262-7674> | ✉: [ibidot@cug.co.cu](mailto:ibidot@cug.co.cu)

<sup>1</sup>*Universidad de Guantánamo, Cuba.*

<sup>2</sup>*Empresa Agroforestal y Coco Baracoa, Cuba.*

<sup>3</sup>*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La investigación se llevó a cabo en el Instituto Investigaciones Agroforestales (INAF)- UCTB Baracoa, situado en el extremo nordeste del país, durante el periodo comprendido de diciembre 2020 a julio 2022; con el objetivo de caracterizar morfológicamente genotipos introducidos de cacao (*Theobroma cacao* L.). Se caracterizaron 17 clones de cacao, a través de la evaluación de 27 descriptores morfológicos relacionados, siendo del Fruto (14) y de la semilla (13). La información obtenida se almacenó en una matriz de doble entrada de acuerdo a variables cualitativas o cuantitativas. Se realizó un ANOVA de un factor y en los casos en los cuales los ANOVA presentaron diferencias significativas se utilizó la prueba de Rangos Múltiples de Duncan para comparar las medias. Se realizó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) para variables cualitativas y Análisis de Componentes Principales (ACP) para las variables cuantitativas. El análisis de clasificación jerárquica para el ACP y el número de plantas de cada grupo obtenido para cada clase fenotípica de los descriptores morfológicos cualitativos seleccionados, se basó en el criterio de agregación de Ward. Todos estos datos se procesaron mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics 21, en Windows 8.1. Los resultados mostraron amplia variabilidad morfológica en los 17 genotipos de cacao estudiados, siendo posible diferenciar cinco grupos fundamentales, destacándose el uno y el tres como los de mejores características. Fueron seleccionados 11 genotipos con valores superiores para éstos, por lo que constituyen un material valioso para el mejoramiento genético del cultivo.

**Palabras clave:** caracterización morfológica, descriptores morfológicos, banco de germoplasma, genotipos, *Theobroma cacao* L.

---

MCF. O.19. RESCATE POR MEDIO DE CULTIVO IN VITRO DE *Agave jarucoensis* A.  
ÁLVAREZ, ESPECIE ENDÉMICA AMENAZADA

Isabella González<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4965-043X> | ✉: [isaglezarencibia@gmail.com](mailto:isaglezarencibia@gmail.com)

María Esther González<sup>2</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5841-8272> | ✉: [ester@inca.edu.cu](mailto:ester@inca.edu.cu)

Miriam Isidró<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3531-3635> | ✉: [fatimaisidron2023@gmail.com](mailto:fatimaisidron2023@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Los agaves o magueyes pertenecen a la familia *Asparagaceae*, la cual tiene 8 géneros y aproximadamente 210 especies. El agave es una planta de la cual se aprovechan sus hojas, tallo, flores y frutos para satisfacer varias necesidades, como fuente de alimento, bebida, medicina, ornato, fibra, combustible y fertilizante. Los agaves son muy importantes ecológicamente, ya que representan lo que se ha dado en llamar “especies clave”: las que si se extinguieran en un ambiente dado, cambiaría toda la comunidad biológica. *A. jarucoensis* A. Álvarez es una especie endémica de Cuba occidental, localizada solo en las Escaleras de Jaruco con muy pequeñas poblaciones, por lo que se considera amenazada. Se propuso como objetivo su establecimiento *in vitro* para su posterior multiplicación. Inicialmente se puso a punto la técnica de desinfección de explantes con plantas de *Agave* sp., para ello se emplearon variantes con una doble desinfección del ápice caulinar con hipoclorito de sodio al 1 y al 3% por 5 y 15 min. Siguiendo el mejor protocolo se implantaron ápices caulinares de *Agave jarucoensis* con la mitad de las sales de MS, 30 g L<sup>-1</sup> de sacarosa, agar 7 g L<sup>-1</sup>, suplementado con BAP (9 mg L<sup>-1</sup>) e IBA (0.6 mg L<sup>-1</sup>) y pH ajustado a 5.6 - 5.8. Se aplicó el mejor protocolo de desinfección (NaClO al 3% por 15 min), con lo cual se lograron las primeras plantas *in vitro* de esta especie para su futura multiplicación.

**Palabras clave:** *Asparagaceae*, desinfección de explantes, reguladores del crecimiento, micropropagación.

### MCF-C.01. ADECUACIONES AL PROGRAMA DE CRUCES GENÉTICO DE LA CAÑA DE AZÚCAR

**Reynaldo Rodríguez Gross**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-2656> | ✉: [reynaldo70gross@gmail.com](mailto:reynaldo70gross@gmail.com)

**Yaquelin Puchades Izaguirre**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6608-4997> | ✉: [yaquepuchades@gmail.com](mailto:yaquepuchades@gmail.com)

**Wilfre Abich Maceo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3412-9414> | ✉: [wilfre.abiche@inicasc.azcuba.cu](mailto:wilfre.abiche@inicasc.azcuba.cu)

**Héctor García Pérez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8310-0650> | ✉: [hector.garcia@gesacf.azcuba.cu](mailto:hector.garcia@gesacf.azcuba.cu)

**José María Mesa López**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1882-8311> | ✉: [jose.mesa@inica.azcuba.cu](mailto:jose.mesa@inica.azcuba.cu)

*Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La elección de progenitores y la predicción de su valor es una de las acciones más importantes en cualquier programa de cruzamiento. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el Programa de Cruces Genéticos de la caña de azúcar en la región sur oriental de Cuba y proponerle adecuaciones al mismo. Para realizar el trabajo se utilizó una serie de ensayos perteneciente a la etapa de propagación clonal 1 del esquema de selección genética de la caña de azúcar. El periodo de estudio abarcó desde 1998 hasta 2018. Las variables evaluadas en cada cruce o familia corresponden a porcentajes de selección, diámetro, longitud y número de tallos, así como individuos eliminados por rendimiento agroindustrial, carbón y roya parda. Se aplicó un Índice de Selección Simultánea para determinar el valor genético de los cruces con más de 40 individuos evaluados. Como resultado se obtuvo la clasificación de 156 cruces de los 311 participantes en el período de estudio, clasificándolos en siete categorías (muy descartados, descartados, moderadamente descartados, sin tendencia, moderadamente comprobado, comprobado y muy comprobado). Se propuso eliminar del Programa de Cruces Genético de la caña de azúcar las combinaciones categorizadas como «descartadas» y «muy descartadas».

**Palabras clave:** selección, modelación, progenies

---

## MCF-C.02. HERENCIA DEL COLOR DE LA PULPA Y FORMA DE LAS RAÍCES TUBEROSAS DE *Ipomoea batatas* [L.] Lam.

**Alfredo Morales**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3131-2221> | ✉: [alfremr88@gmail.com](mailto:alfremr88@gmail.com)

**Dania Rodríguez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3977-1553> | ✉: [geneticafer@inivit.cu](mailto:geneticafer@inivit.cu)

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El modo de herencia del boniato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) ( $2n=6x=90$ ) (B1B1B2B2B2B2) es mucho más complejo que en una especie diploide ( $2x$ ); este sigue una ruta polisómica con modelos disómicos, tetrasómicos, tetradisómicos y hexasómicos. Para un simple locus y bialelismo, hay siete posibles genotipos en un autohexaploide ( $A^6$ ,  $A^5a$ ,  $A^4a^2$ ,  $A^3a^3$ ,  $A^2a^4$ ,  $Aa^5$ ,  $a^6$ ). A pesar de los múltiples estudios de herencia del color y forma de las raíces tuberosas de *I. batatas*, existe inconsistencia acerca de la genética que rige estos caracteres, debido principalmente a que no existen genotipos homocigóticos a causa de su auto-incompatibilidad multialélica homomórfica del tipo esporofítica. El objetivo de este estudio fue comprender el modo de herencia de estos caracteres genéticos. Los bloques de cruzamientos se establecieron en el Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT). Se seleccionaron ocho genotipos parentales de compatibilidad conocida, con caracteres fenotípicos contrastantes para desarrollar poblaciones segregantes. Para expresar el color objetivamente, se utilizó el espacio de color CIE  $L^*a^*b^*$  ( $L^*$ : luminosidad;  $a^*$  y  $b^*$ : coordenadas cromáticas), y se evaluaron cuatro variables morfométricas relacionadas con la forma y dimensiones de la raíz tuberosa. De 2419 cruzamientos recíprocos, se obtuvieron 2045 semillas botánicas y 1764 plántulas. Se observó una dominancia incompleta de los colores de pulpa blanco y morado sobre el naranja, así como una segregación transgresiva para los colores de pulpa morado, naranja y blanco, así como para la forma de la raíz tuberosa. Los resultados permitieron proponer un modelo genético de cruzamientos biparentales para el mejoramiento del color de pulpa *I. batatas*, así como una fórmula predictiva de la progenie a seleccionar.

**Palabras clave:** color, cruzamientos; dominancia; mejoramiento; segregación.

---

## MCF-C.03. ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DEL GERMOPLASMA DE MALANGA (*Xanthosoma* SPP.) MEDIANTE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE NO SUPERVISADO

**Osmany Molina Concepción**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4199-6652> | ✉: [osmany.molina.c@gmail.com](mailto:osmany.molina.c@gmail.com)

**Alain Jiménez Medina**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7345-5343> | ✉: [geneticapl@inivit.cu](mailto:geneticapl@inivit.cu)

**Yaselis Guillen López**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8417-0781> | ✉: [seg.inf@inivit.cu](mailto:seg.inf@inivit.cu)

**Carmen C. Pons Pérez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1794-5727> | ✉: [bioinformatica@inivit.cu](mailto:bioinformatica@inivit.cu)

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Teniendo en cuenta que el desbalance de datos es una de las principales dificultades en la clasificación de germoplasma, y dado que no existe un método de agrupamiento no supervisado que sea universalmente superior para todos los problemas, es fundamental seleccionar algoritmos adecuados para identificar diferentes tipos de agrupamientos. Este trabajo se centra en una metodología integrada para identificar patrones naturales en el germoplasma de malanga, combinando técnicas de análisis de calidad de bases de datos con métodos de agrupamiento no supervisado y validación estadístico-biológica. Inicialmente, se aplicó la Teoría de los Conjuntos Aproximados para optimizar una base de datos que integra variables cualitativas y cuantitativas según sus características morfológicas, equilibrando la representación entre especies. Posteriormente, se implementaron métodos de agrupamiento particionales (*k-means*, *Pam*, *Clara*, *Fanny*) y cuyos resultados se integraron en una estructura de consenso para mejorar las precisiones de las agrupaciones. Estas técnicas se complementaron con métodos no supervisados basados en inteligencia artificial, como *Random Forest* y Redes Neuronales. La validación de los resultados se realizó mediante una combinación ancho de silueta, índice de Dunn, matriz de confusión y área bajo la curva, junto con la evaluación experta de curadores, asegurando coherencia estadística y biológica en las clasificaciones. Los análisis se llevaron a cabo utilizando funciones implementadas en el lenguaje de programación R. Los estudios demostraron que la metodología mejora la precisión en la identificación de grupos genéticamente homogéneos, facilitando la conservación y uso en programas de mejoramiento. La adaptabilidad del enfoque lo hace extensible a otros estudios de germoplasma vegetal.

**Palabras clave:** agrupamiento particional, consenso, inteligencia artificial, software R.



---

## MCF-C.04. EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD GENÉTICA CON MARCADORES ITS EN PLANTAS CRIODERIVADAS DE VAINILLA (*Vanilla planifolia*)

**Gabriela Téllez-Hernández**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7487-035> | ✉: [gabi.tllz.hdz@gmail.com](mailto:gabi.tllz.hdz@gmail.com)

**María Teresa González-Arno**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4488-4229> | ✉: [teregonzalez@uv.mx](mailto:teregonzalez@uv.mx)

**Jaime López Domínguez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9784-9614> | ✉: [jaimlopez@uv.mx](mailto:jaimlopez@uv.mx)

**Karla Yunuen Trueba Sánchez**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6886-5288> | ✉: [Zs24018875@estudiantes.uv.mx](mailto:Zs24018875@estudiantes.uv.mx)

*Universidad Veracruzana, México.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La crioconservación de ápices caulinares y radicales de la especie *Vanilla planifolia* se logró aplicando protocolos de la técnica Gota-Vitrificación. En este trabajo se evaluó la estabilidad genética de plantas regeneradas de controles *in vitro* y plantas crioderivadas obtenidas de ambos tipos de explantes y mantenidas *ex vitro* durante tres años por cultivo en condiciones de invernadero y por un año, después de reintroducirlas *in vitro*. La comparación de las secuencias nucleotídicas de las plantas en cada condición de cultivo se realizó utilizando marcadores ITS mediante PCR. Las plantas cultivadas *ex vitro* provenientes de ápices caulinares mostraron una similitud del 96% entre las secuencias de los controles y de las crioderivadas, mientras que las plantas de ápices radicales mostraron una similitud del 84%. Tras un año de reintroducción *in vitro*, se detectó una disminución en la similitud al 87% entre las plantas crioderivadas con respecto a sus controles de ápices caulinares, mientras que en las de explantes radicales, se mantuvo entre 84% y 85%. La evaluación comparativa de plantas reintroducidas *in vitro* y sus homólogos *ex vitro*, reveló que los controles mantuvieron una similitud alrededor de 94% para ambos tipos de explantes, en contraste con el 83% observado en las plantas crioderivadas. Los resultados obtenidos sugieren que la técnica Gota-Vitrificación es efectiva para mantener la estabilidad genética de los tejidos de vainilla crioconservados, debido a que las secuencias nucleotídicas de plantas crioderivadas, mostraron más del 80% de similitud independientemente del explante inicial y de las condiciones de cultivo utilizadas.

**Palabras clave:** Gota-Vitrificación, ápices caulinares, ápices radicales, Cultivo en invernadero, Reintroducción *in vitro*.



---

## MCF-C.05. INTRODUCCIÓN DEL NUEVO CULTIVAR DE TABACO TIPO CONNECTICUT EN LA EMPRESA TABACALERA LÁZARO PEÑA

Emis C. Mena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3634-0846> | ✉: [investigacion2@eetsj.co.cu](mailto:investigacion2@eetsj.co.cu)

Vivaldo García

Miguel Díaz

Rodolfo Morejón

*Instituto de Investigaciones del Tabaco, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El mejoramiento genético es la ciencia que permite incrementar la productividad, la resistencia al medio ambiente y a las enfermedades, generando una mejor **adaptación** de las plantas al ecosistema en el cual se desarrollan. El tabaco tipo Connecticut se caracteriza por tener hojas muy finas, sedosas, con venas poco marcadas y de un color amarillo oro, altamente apreciadas por muchos fabricantes de puros y consumidores. Se utiliza principalmente para aglutinantes y envolturas de cigarros de primera calidad. En Cuba se cultivó en la década de los 90 y su importancia radicó en el destino como “capa” en gran parte de los tabacos hechos a máquina y para la exportación en rama. En la UEB Estación Experimental del Tabaco de San Juan y Martínez, se obtuvo un nuevo cultivar altamente resistente al moho azul (*Peronospora hyocyamif.sp. tabacina*), moderadamente resistente a la pata prieta (**PHYTOPHTHORA NICOTIANAE** Breda de Haan), resistente al Virus del Mosaico del tabaco (VMT) y altamente resistente a la necrosis ambiental. Con el objetivo de evaluar su comportamiento se realizó la extensión agrícola en la Empresa Tabacalera Lázaro Peña, UBPC Felipe Herrera, Alquizar. Esta se ejecutó durante las campañas tabacaleras 2017-2018 y 2018-2019. En condiciones de producción el nuevo cultivar alcanzó un rendimiento agrícola de 3 158 kg/ha y 59,47% de clases exportables, debido a que puede desarrollar hasta 28 hojas útiles. Estas se caracterizan por poseer mayores dimensiones, calidad, textura y colores uniformes, aspectos importantes a la hora de seleccionar un cultivar con perspectivas para el comercio.

**Palabras clave:** base productiva, enfermedades, rendimientos, calidad, mejoramiento genético.

---

## MCF-C.06. NUEVAS LÍNEAS DE TABACO VIRGINIA (F<sub>5</sub>) RESISTENTES A LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CULTIVO EN CUBA

Miguel Díaz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6845-4525> | ✉: [investigacion3@eetsj.co.cu](mailto:investigacion3@eetsj.co.cu)

Emis C. Mena

Raidel Pita

*Instituto de Investigaciones del Tabaco, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La actividad del mejoramiento genético del tabaco en Cuba está dirigida a la búsqueda de nuevos cultivares con resistencia a las principales plagas que afectan al cultivo y mejor adaptados a las condiciones edafoclimáticas del país. En la UEB Estación Experimental del Tabaco de San Juan y Martínez, Pinar del Río, se desarrolló una investigación con el objetivo de obtener nuevas líneas de tabaco Virginia con resistencia a las enfermedades: moho azul (*Peronospora hyoscyami* f.sp. *tabacina* D.B. Adam), pata prieta (*Phytophthora parasitica* var. *nicotianae* Breda de Haan) y Necrosis ambiental con mayor productividad, requisito esencial para cumplir con las exigencias del mercado en su comercialización y además ser utilizadas como fuentes de mejoramiento genético.. Después de cinco generaciones de autofeundación y selección genealógica se lograron 13 líneas con diferentes niveles de resistencia. La línea L-5 se comportó como resistente ante el moho azul, enfermedad que disminuye el rendimiento y la calidad. Las L-2, L-5, L-6 y L-11 presentaron mayor nivel de resistencia a la pata prieta con valores que oscilaron entre 8.9 y 12.4 % de intensidad, mientras que L-2, L-4, L-5 y L-8 demostraron mayor resistencia a la necrosis ambiental. La L-5 y L-9, se caracterizan por poseer mayor número de hojas aprovechables 35 y 36 respectivamente. La L-5 obtuvo el mayor valor en clases exportables 3 415.10 kg/ha, con un 98% de calidad.

**Palabras clave:** cruzamiento, progenies, mejoramiento genético, rendimientos, curación artificial.

---

## MCF-C.07. EFECTO DEL PREACONDICIONAMIENTO DE LAS SEMILLAS EN LA GERMINACIÓN DEL TOMATE, CULTIVAR ELBITA

**Claudia Cecilia Ruiz Domínguez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0939-2189> | ✉: [cruiz@inca.edu.cu](mailto:cruiz@inca.edu.cu)

**Yaniel Castro Reyes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5683-3296> | ✉: [yancast@inca.edu.cu](mailto:yancast@inca.edu.cu)

**Marilyn Florido**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7062-1361> | ✉: [mflorido@inca.edu.cu](mailto:mflorido@inca.edu.cu)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Para el desarrollo del presente trabajo se tomaron semillas de tomate del cultivar Elbita, las cuales se sometieron a tratamientos osmóticos con el objetivo de incrementar la germinación y desarrollo en las etapas iniciales del cultivo. Para el preacondicionamiento de las semillas se utilizaron soluciones de PEG-600 (1 y 1.5 Mpa), KNO<sub>3</sub> (0,5 y 1, %), ácido salicílico (100 y 200 mg. L<sup>-1</sup>), ácido giberélico (0.5 y 1 mM) y pectimorf (0.2g. L<sup>-1</sup>) por 24 horas y un tratamiento control. Se evaluaron los días a alcanzar el 50% de la germinación y el porcentaje de germinación, y la longitud y masa promedio de la raíz y parte aérea. Se encontró que en la mayoría de los tratamientos aplicados incrementaron la germinación y el desarrollo de las plántulas, con respecto al control no tratado, destacándose los tratamientos con KNO<sub>3</sub> en ambas concentraciones y pectimorf en todos los caracteres evaluados. Los resultados sugieren el uso de estas sustancias para incrementar la germinación en el cultivar Elbita.

**Palabras clave:** *Solanum lycopersicum* L, KNO<sub>3</sub>, pectimorf, AG<sub>3</sub>.

---

## MCF-C.08. SEMILLA ORIGINAL, BASICA Y REGISTRADA DE CULTIVARES DE ARROZ OBTENIDOS POR EL INCA

**Ernesto Cecilio Díaz Valdés**

**Noraida de Jesús Pérez León**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4175-1682> | ✉: [noraidadejesusperezleon@gmail.com](mailto:noraidadejesusperezleon@gmail.com)

**María Caridad González Cepero**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1154-1756> | ✉: [mcaridad9450@gmail.com](mailto:mcaridad9450@gmail.com)

**Lázaro Alberto Maqueira López**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6759-0314> | ✉: [maqueiralopez@gmail.com](mailto:maqueiralopez@gmail.com)

**Arnel Páez López**

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-4793-720X> | ✉: [arnel950305@gmail.com](mailto:arnel950305@gmail.com)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La demanda de la producción de arroz, como cereal más sembrado en el mundo, aumenta a la par del crecimiento continuo de la población y los países están llamados a producir semilla de calidad de sus propios cultivares, adaptados a las condiciones edafoclimáticas presentes. En este sentido, en la Unidad Científico Tecnológica de Base "Los Palacios", fue desarrollado el presente trabajo con el objetivo de producir semilla, lo que permitirá generalizar a la producción arrocería cubana los cultivares obtenidos. Al finalizar el proceso de mejora comienza la obtención de semilla original que parte de la evaluación de la resistencia a *Tagosodes orizicolus* Muir, caracteres agronómicos y la selección simultánea con criterios independientes, considerando además las características típicas de cada cultivar. Se obtuvo la semilla original y se logró producir semilla básica y registrada para entregar al sistema estatal con el propósito de su reproducción y obtención de las siguientes categorías de semilla. Se contribuyó a la introducción en la producción nacional de los cultivares INCA LP-5, INCA LP-7, Anays LP-14 y Ginés LP-18, lo que favoreció la mejora de la diversidad del cultivo, la sustitución de importaciones y la soberanía alimentaria.

**Palabras clave:** *Oryza sativa*, Descriptores, rendimiento agrícola e industrial.

---

## MCF-C.09. 'YESSI' NUEVO CULTIVAR DE TOMATE RESISTENTE A BEGOMOVIRUS

**Marilyn Florido-Bacallao**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7062-1361> | ✉: [mflorido@inca.edu.cu](mailto:mflorido@inca.edu.cu)

**Yamila Martínez-Zubiau**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9696-5143>

**Claudia C. Ruiz Domínguez**

**Eduardo Cruz-Gutiérrez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4130-3369>

**Marta Álvarez-Gil**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5683-3296>

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En Cuba, los begomovirus están entre las principales plagas que afectan los rendimientos en el cultivo del tomate (*Solanum lycopersicum* L.). Es por ello que los Programas de Mejoramiento Genético del cultivo están encaminados a obtener cultivares adaptados a las condiciones de clima tropical y resistentes a la principal enfermedad que afecta los rendimientos causada por el begomovirus TYLCV-IL [CU]. 'Yessi' es un cultivar de tomate obtenido por hibridación y selección en el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA). Es resistente al begomovirus de mayor incidencia en el país y tolerante a las enfermedades fungosas, como la alternariosis. Presenta adaptación al clima tropical cubano para siembras a cielo abierto, en apertura y cierre de campaña, alto potencial productivo y una adecuada calidad para el consumo en fresco.

**Palabras clave:** *Solanum lycopersicum* L, rendimientos, mejoramiento genético, hibridación.

---

## MCF-C.10. NUEVOS CULTIVARES DE ARROZ DE CICLOS CORTO Y MEDIO, OBTENIDOS POR HIBRIDACIONES, PARA CONDICIONES DE ANIEGO

**Sandra H. Díaz Solís**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3389-929X> | ✉: [sandradiazsolis1971@gmail.com](mailto:sandradiazsolis1971@gmail.com)

**Rogelio Morejón Rivera**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3649-8245> | ✉: [rogelio.morejon@gmail.com](mailto:rogelio.morejon@gmail.com)

**Noraida Pérez León**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4175-1682> | ✉: [nory@inca.edu.cu](mailto:nory@inca.edu.cu)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El arroz es considerado el principal cultivo de cereales del mundo y en Cuba constituye un alimento imprescindible en la dieta; sin embargo, su amplia demanda tiene que ser satisfecha en más de dos terceras partes por la vía de la importación. Por esta razón es necesario fortalecer la producción nacional, con el objetivo de suplir, paulatinamente, los volúmenes importados y así contribuir a la soberanía alimentaria de la nación. Los desafíos actuales exigen acelerar los procesos de mejoramiento genético, desarrollando y liberando cultivares que combinen rendimientos altos y estables con tolerancia a factores bióticos y abióticos, así como precocidad. En la Unidad Científico Tecnológica de Base “Los Palacios”, perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas se obtuvieron, mediante hibridaciones simples y aplicando el método de selección por Pedigrí, los cultivares ISRA LP-24 (INCA LP-4/Vietnamita 2084) y NENITA LP-25 (Bolito/INCA LP-4) de ciclo medio y corto respectivamente. Ambos fueron evaluados en los ensayos superiores de rendimiento, utilizando un diseño completamente aleatorizado con tres repeticiones, desde la generación F8 hasta F10. Se emplearon testigos comerciales y para la caracterización se utilizó la metodología del Standard Evaluation System for Rice, del International Rice Research Institute. Entre sus características se destacan excelentes rendimientos agrícola e industrial, precocidad y tolerancia a las principales plagas. Su comportamiento ha sido validado en áreas de pequeños productores del Sector Cooperativo y en Jardines de cultivares para selección participativa.

**Palabras clave:** *Oryza sativa* L., mejoramiento, hibridaciones, cultivares.

---

## MCF-C.11. EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE ARROZ EN FERIA DE DIVERSIDAD EN LOS PALACIOS, CUBA

**Rogelio Morejón Rivera**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3649-8245> | ✉: [rogelio.morejon@gmail.com](mailto:rogelio.morejon@gmail.com)

**Sandra H. Díaz Solís**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3389-929X> | ✉: [sandradiazsolis1971@gmail.com](mailto:sandradiazsolis1971@gmail.com)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En áreas de la UCTB “Los Palacios” del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, se desarrolló una feria de diversidad donde el material vegetal estudiado estuvo compuesto por dieciocho genotipos cubanos de arroz procedentes del banco de germoplasma de la propia institución. Se evaluaron caracteres cuantitativos y la matriz de datos obtenidos fue procesada mediante Análisis Multivariados. De fuertes y directas se obtuvieron las correlaciones fenotípicas existentes entre el rendimiento y algunos de sus componentes y con más del 75 % de la varianza total explicada contribuyeron los dos primeros ejes del análisis de componentes principales, ayudando a formular criterios de selección eficientes para una mejora genética del cultivo eficaz. Los cultivares INCA LP-7, ANAYS LP-14, ISRA LP-24, NENITA LP-25 e IACuba-41 presentaron los mayores valores de rendimiento, panículas por metro cuadrado, granos llenos por panícula y longitud de la panícula y coinciden con los más seleccionados en la feria de diversidad. El modelo de regresión lineal múltiple propuesto explica más del 70 % de la variabilidad en el rendimiento, siendo un predictor óptimo de este carácter para estudios en condiciones similares. La selección participativa realizada por diversos actores y la evaluación agronómica de los genotipos como parte del proceso de selección de materiales superiores aportaron información valiosa para el diseño y gestión de futuros proyectos de mejoramiento en la institución. La generación de nuevos cultivares y la expedita introducción por parte de los productores contribuye a incrementar la diversidad del cultivo, así como mitigar los efectos del cambio climático.

**Palabras clave:** *Oryza sativa* L., rendimiento, selección de cultivares, análisis multivariante.

---

## MCF-C.12. RESULTADOS DEL COMPORTAMIENTO DE 8 VARIEDADES DE ARROZ PROCEDENTES DE VIETNAM EN DIFERENTES LOCALIDADES DEL PAÍS 2019-2024

**Rubén Alfonso Caraballo<sup>1</sup>**

✉: [alfonsocaraballo1947@gmail.com](mailto:alfonsocaraballo1947@gmail.com)

**Maugly Cabañas<sup>1</sup>**

**Darley Pérez Obregon<sup>2</sup>**

**Amalia Moredó<sup>3</sup>**

**Gerardo Cueto Labrada<sup>4</sup>**

✉: [gcuetol42@gmail.com](mailto:gcuetol42@gmail.com)

**Ena Lidia Cardona Castillo<sup>5</sup>**

**Enrique Díaz<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

*<sup>2</sup>Estación Territorial de Investigaciones de Granos Sur del Jíbaro, Cuba.*

*<sup>3</sup>Estación Territorial de Investigaciones de Granos Vertientes, Cuba.*

*<sup>4</sup>Unidad Científico Tecnológica de Base Jucarito, Cuba.*

*<sup>5</sup>UCTB Estación Territorial de Granos Isla de la Juventud, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El Programa Nacional de Mejoramiento Genético del arroz en Cuba, trabaja en la búsqueda de variedades con alta plasticidad ecológica y mejora de la base genética actual; en tal sentido disponer de variedades foráneas con nuevas fuentes genéticas pueden contribuir a la mejora de dicha estructura y dar solidez al programa de producción de arroz en el país: Durante los años 2020-2024 fueron evaluadas en 8 ocasiones a partir de la semilla básica recibida de Vietnam, seleccionándose 4 variedades de mejor resultado, las que se evaluaron en 22 ocasiones en las provincias de Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque, Matanzas, Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Granma, Holguín e Isla de la Juventud, fundamentalmente en áreas de productores extensionistas. fue evaluado el comportamiento agronómico, calidad del grano en el laboratorio y resistencia a plagas y enfermedades en condiciones de campo; así como la resistencia al insecto (*Tagosodes orizicolus*) en condiciones semicontroladas, entre los que se destacan: elevado rendimiento agrícola y medianamente resistente al ácaro (*Steneotarsonemus spinki*) y la Piricularia (*P. grisea*), en áreas de campo. Destacándose en el rendimiento agrícola en t.ha<sup>-1</sup> al 14 % de humedad en las evaluaciones de extensión agrícola la variedad LTH 31 con un rendimiento medio de 6.72 en la campaña de frío y de 5,21 en la de primavera, la OM 8017 en frío 7,06 y 5,67 en primavera; mientras que en la OM 6976 fue de 6.91 en frío y de 4,52 en la de primavera y la OM 5451 en la campaña de frío alcanzó 7,18 y 5,56 en la de primavera, mostrando las cuatro alto % de cristalinidad entre 86 – 97 y superior al 58 % de granos enteros.

**Palabras clave:** arroz, variedades, mejoramiento genético.



---

## MCF-C.13. SELECCIÓN DE LÍNEAS PROMISORIAS EN F<sub>6</sub> PARA LA OBTENCIÓN DE UNA NUEVA VARIEDAD COMERCIAL DE TABACO NEGRO CUBANO

Daylin Vanesa Cuza Martínez  
Eumelio Espino Marrero  
Frank Ernesto Quintans Baños

*Instituto de Investigaciones del Tabaco, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) es originario de América del Sur. La mayoría de las variedades comerciales pertenecen a esta especie vegetal, las que se han visto afectadas por un elevado número de plagas y enfermedades, comunes en la mayoría de las zonas tabacaleras del mundo. Esta situación motivó a incrementar los programas de mejoramiento genético, que ha permitido la obtención de variedades homocigóticas, con un adecuado potencial de rendimiento y buena calidad organoléptica. En Cuba, se realizó esta investigación, en el Instituto de Investigaciones del Tabaco, situado en la Carretera al Tumbadero, km 8 1/2, San Antonio de los Baños, Artemisa. Con un grupo de 7 líneas promisorias en estado de F<sub>6</sub> se seleccionaron las mejores líneas que tienen altas probabilidades de convertirse en variedades de tabaco Negro cubano. Conjuntamente, se midieron atributos morfoagronómicos de las mejores líneas y se midió el nivel de resistencia a las principales enfermedades que afectan el tabaco en Cuba. Los resultados muestran que el procedimiento fue efectivo para la caracterización de las líneas y la selección de las que podrían ser las nuevas variedades comerciales de tabaco Negro cubano del país.

**Palabras clave:** cultivar, mejoramiento genético, *Nicotiana tabacum*, L.

---

## MCF-C.14. INDUCCIÓN DE LA FLORACIÓN Y OBTENCIÓN DE SEMILLAS BOTÁNICAS VIABLES EN MALANGA (*Xanthosoma* SPP.) DESDE EL MEJORAMIENTO GENÉTICO

**Alay Jiménez Medina<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7345-5343> | ✉: [alayinivit@gmail.com](mailto:alayinivit@gmail.com)

**Noel Pérez Díaz<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7995-6624> | ✉: [noelpd@uclv.edu.cu](mailto:noelpd@uclv.edu.cu)

**Alexander Calero Hurtado<sup>3</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6536-2908> | ✉: [alexcalero34@gmail.com](mailto:alexcalero34@gmail.com)

<sup>1</sup>*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

<sup>2</sup>*Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba.*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el objetivo de obtener semillas botánicas viables de malanga *Xanthosoma* spp., como parte del Programa de Mejoramiento Genético del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), se recurrió a la innovación de los métodos y técnicas existentes que no han podido dar lugar, hasta la fecha, a los resultados deseados. Las alteraciones en los métodos de inducción de la floración en la malanga y el perfeccionamiento de las técnicas de polinización permitieron obtener las primeras semillas botánicas viables de malanga *Xanthosoma* spp. en Cuba, lo que es de gran importancia en el contexto del mejoramiento de este género por técnicas convencionales a nivel global. Se logró inducir la floración con la aplicación de Ácido Giberélico (AG<sub>3</sub>) a diferentes concentraciones (500, 750 y 1000 ppm) por la técnica de inyección cerca del meristemo y VIUSID® Agro asperjado con la dosis indicada por el fabricante, en diferentes accesiones aisladas de la Colección de Malanga *Xanthosoma* spp. del Banco de Germoplasma del INIVIT. La obtención de las semillas botánicas a partir de cruzamientos dirigidos entre especies diferentes, donde se obtuvo una cantidad considerable (10,6 gramos), una vez que hayan germinado y pasadas a campo, diversificará la variabilidad genética de la colección de malanga *Xanthosoma* spp. que comprende rizomas de masa blanca, masa morada y masa amarilla. Así mismo se espera obtener cultivares de altos rendimientos y adaptados a diferentes condiciones edafoclimáticas, lo cual contribuye a fortalecer la soberanía alimentaria y la resiliencia de los sistemas agrícolas ante los desafíos del cambio climático.

**Palabras clave:** Ácido Giberélico; rizomas; variabilidad genética; VIUSID® Agro.

---

## MCF-C.15. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS LÍNEAS DE TRITICALE (X TRITICOSECALE WITTM.) DE INVIERNO

**Marianela Díaz Vitón<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9596-4112> | ✉: [marianeladiazviton@gmail.com](mailto:marianeladiazviton@gmail.com)

**Valentina Cerguevna Rubets<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4199-342X> | ✉: [valentina.rubets50@gamil.com](mailto:valentina.rubets50@gamil.com)

*<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones del Tabaco, Cuba.*

*<sup>2</sup>Universidad Agraria Estatal de Rusia - Academia Agrícola Timiryazev, Rusia.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Los avances en la genética han hecho posible que el fitomejoramiento vaya más allá de la obtención de variedades e híbridos solo dentro de una especie y cree nuevas especies y géneros botánicos que antes no existían en la naturaleza. Uno de estos grandes avances genéticos es la creación del triticales (x Triticosecale Wittm.). El triticales es un híbrido de trigo y centeno. Este cultivo compite con éxito con los cereales tradicionales debido a sus valiosas características biológicas y económicas. El objetivo principal de su mejora genética es, sin duda, aumentar aún más el rendimiento manteniendo el valor nutricional. La investigación se llevó a cabo en el Departamento de Genética, Mejoramiento y Producción de Semillas de la Universidad Agraria Estatal de Rusia - Academia Agrícola Timiryazev de Moscú, Rusia en el año 2023. El objetivo del trabajo es evaluar las líneas de triticales de invierno e identificar las mejores muestras para un conjunto de rasgos y propiedades económicamente útiles en el ensayo preliminar de variedades. Se realizaron observaciones fenológicas y morfológicas (altura de las plantas), se determinó el rendimiento y los indicadores de calidad del grano. Se utilizaron como muestras 20 líneas de triticales de invierno y se compararon con el estándar Nemchinovsky 56. Los resultados de las evaluaciones de campo, las evaluaciones de laboratorio y el análisis comparativo del rendimiento de las líneas de ensayo permitieron identificar líneas muy valiosas de interés práctico para futuros trabajos de mejoramiento.

**Palabras clave:** rendimiento, calidad del grano, cereal.

---

## MCF-C.16. ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN BANCOS DE GERMOPLASMA DE RAÍCES, RIZOMAS, TUBÉRCULOS, PLÁTANOS Y BANANOS EN CUBA

**Yaselis Guillén López**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8417-0781> | ✉: [seg.inf@inivit.cu](mailto:seg.inf@inivit.cu)

**Dania Rodríguez del Sol**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6003-5174> | ✉: [geneticafer@inivit.cu](mailto:geneticafer@inivit.cu)

**Lianet González Díaz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2013-1038> | ✉: [geneticamusa@inivit.cu](mailto:geneticamusa@inivit.cu)

**Alfredo Morales Rodríguez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3131-2221> | ✉: [fisiologia@inivit.cu](mailto:fisiologia@inivit.cu)

**Alay Jiménez Medina**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7345-5343> | ✉: [geneticapl@inivit.cu](mailto:geneticapl@inivit.cu)

**Osmany Molina Concepción**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4199-6652> | ✉: [taxonumeric@inivit.cu](mailto:taxonumeric@inivit.cu)

**Carmen Pons Perez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1794-5727> | ✉: [bioinformatica@inivit.cu](mailto:bioinformatica@inivit.cu)

**Yuniel Rodríguez García**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1079-5321> | ✉: [geneticadioscorea@inivit.cu](mailto:geneticadioscorea@inivit.cu)

**Rosa Elena González Vázquez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3519-1444> | ✉: [virologia@inivit.cu](mailto:virologia@inivit.cu)

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La biodiversidad agrícola en Cuba desempeña un papel crucial en la garantía de la seguridad alimentaria y en la promoción de la sostenibilidad en el sector agrícola. En este contexto, la gestión eficiente de la información y el análisis detallado de la variabilidad genética en los bancos de germoplasma son fundamentales para maximizar el uso de los recursos agrícolas disponibles. El presente estudio se enfoca en el desarrollo de bases de datos que faciliten la caracterización de la variabilidad genética y la gestión de información asociada a los bancos de germoplasma de raíces, rizomas, tubérculos, plátanos y bananos del Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT). Este enfoque es esencial para asegurar tanto la conservación como el uso sostenible de los recursos fitogenéticos. Para lograr estos objetivos, se implementó un sistema informático basado en *phpMyAdmin*, una herramienta de código abierto que permite la gestión de bases de datos en *MySQL* a través de una interfaz web. Este sistema optimiza el diseño y la administración de la información relacionada con los bancos de germoplasma, contribuyendo significativamente al avance de la investigación y el desarrollo en el ámbito agrícola. La integración de estas tecnologías no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también potencia las capacidades analíticas necesarias para enfrentar los desafíos actuales en el sector agropecuario.

**Palabras clave:** Gestión de la información, Conservación de recursos genéticos.

---

## MCF-C.17. VARIABILIDAD MORFOLÓGICA DEL COCOTERO (*Cocos nucifera* L.) EN EL CONSEJO POPULAR MABUJABO, BARACOA

**Karen Alvarado Ruffo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7105-1348> | ✉: [Karencubita76@gmail.com](mailto:Karencubita76@gmail.com)

**Eutimio Orduñez Lores<sup>2</sup>**

✉: [eutimio@inafbcoa.gtm.minag.cu](mailto:eutimio@inafbcoa.gtm.minag.cu)

**Igor Bidot Martínez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1262-7674> | ✉: [ibidot@cug.co.cu](mailto:ibidot@cug.co.cu)

<sup>1</sup>*Universidad de Guantánamo, Cuba.*

<sup>2</sup>*Instituto de Investigaciones Agroforestales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El cocotero representa una de las mejores alternativas para el desarrollo socioeconómico del Municipio Baracoa, ya que el clima y los suelos del mismo poseen características idóneas para su desarrollo. Con el objetivo de determinar las diferencias existentes en germoplasma de cocotero cultivado en el consejo popular Mabujabo, Baracoa a través de descriptores de rendimiento se realizó el presente trabajo, en el periodo comprendido entre enero de 2022 hasta noviembre de 2023. El estudio se desarrolló en las áreas de la finca “El Cascajal” perteneciente a la UBPC Eraldo Martínez, en la finca estatal La Emilia (comunidad Playa Duaba) y la finca del campesino Glodobaldo Cuza Navarro perteneciente a la CCS Elpidio Díaz, todos pertenecientes a la Empresa Agroforestal y Coco Baracoa. Se emplearon 12 descriptores, tres de las plantas y nueve de los frutos. Los resultados mostraron un amplio rango de variación en los descriptores morfológicos evaluados, lo cual sienta las bases para la utilización de estos ecotipos en el mejoramiento genético. En varios de los descriptores morfológicos evaluados se obtuvieron resultados superiores o similares al compararlos con varios países de Asia y Oceanía que son altos productores, lo que indica las potencialidades productivas de los ecotipos evaluados.

**Palabras clave:** caracterización, cocotero, ecotipos.

---

## MCF-C.18. NUEVOS HÍBRIDOS DE SORGO (*Sorghum bicolor* L. Moench.) CON EL USO DE ANDROESTERILIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN DE GRANO Y FORRAJE

**Maugly Cabañas Echevarria<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6539-5312> | ✉: [cmaugly76@gmail.com](mailto:cmaugly76@gmail.com)

**Osniel Monzón del Llano<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6786-2534> | ✉: [omonzondellano@gmail.com](mailto:omonzondellano@gmail.com)

**Gilles Trouche<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5408-1078> | ✉: [gilles.trouche@cirad.fr](mailto:gilles.trouche@cirad.fr)

*<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

*<sup>2</sup>Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo, Francia.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En Cuba la producción de semilla híbrida de sorgo se ha visto limitada por diversas razones dentro de las que más pesan, la disponibilidad de fuentes de androesterilidad estable; así como, la transferencia de éstas a líneas de interés agrícola (grano, forraje o doble propósito). Recientemente el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (CIRAD), envió germoplasma con estas características. Desde inicios del año 2025, el Instituto de Investigaciones de Granos comenzó los estudios con las líneas progenitoras (A, B y R) para la producción de semilla híbrida a pequeña escala de dos combinaciones híbridas: la primera para producir grano y la segunda para ser utilizada como doble propósito. El trabajo permitió evaluar el comportamiento agronómico tanto de líneas isogénicas A y B, como de líneas R restauradoras de la androfertilidad. Se cultivaron en condiciones semi controladas primero y en campo después; con el propósito determinar el momento de la antesis y los métodos para facilitar la sincronización floral, necesaria para la polinización cruzada entre las líneas. Además, permitió apropiarse y adaptar la tecnología de hibridación comercial con el uso de androesterilidad genética citoplasmática, descubierta a finales del siglo XX pero que ha sido muy poco utilizada en el país. Los resultados dan un giro a favor el Programa de Mejoramiento Genético del cultivo, al tiempo que posibilitaron la reproducción de suficiente cantidad de semilla de cada progenitor y sentar las bases para comenzar en breve la producción comercial de la semilla híbrida de ambas combinaciones.

**Palabras clave:** progenitores, semilla híbrida, producción comercial.

---

## MCF-C.19. EFECTO ESTIMULANTE DE TRATAMIENTOS TERMOTERAPÉUTICOS SOBRE SEMILLAS DE SOYA (*Glycine max* L.)

**Alejandro Mederos-Ramírez**

✉: [amederos294@gmail.com](mailto:amederos294@gmail.com)

**Rodolfo Ortiz-Pérez**

✉: [rodo2110@yahoo.com.mx](mailto:rodo2110@yahoo.com.mx)

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El presente trabajo se realizó en los laboratorios del Departamento de Genética y Mejoramiento de las Plantas del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) Con el objetivo de evaluar el efecto de estimulación de diversos tratamientos termoterapéuticos a base de calor seco en semillas de nueve cultivares de soya ***Glycine max* L.**, a tres temperaturas en tres tiempos de exposición. Se determinó el efecto en las variables poder germinativo y rapidez germinativa de las semillas, longitud de las radículas evaluados a las 48, 72 y 96 horas de colocadas a germinar las semillas, posteriormente se determinó el efecto sobre la biomasa seca de 100 radículas/tratamiento a las 120 horas. A las variables evaluadas se les realizó análisis de varianza y la prueba de Rango Múltiple de Duncan para determinar diferencias entre sus medias. El tratamiento termoterapéutico más efectivo para todas las variables estudiadas fue el de cinco horas de exposición a 50 °C, que aumentó la rapidez y el poder germinativo de las semillas, la longitud de las radículas y la biomasa seca de 100 radículas con respecto al control.

**Palabras clave:** calor, estimulación, germinación.

---

## MCF-C.20. CARACTERIZACIÓN MORFO-AGRONÓMICA DE NUEVOS CULTIVARES DE SOYA, [*Glycine max* (L.) MERR.]

Yaima Figueroa Guadarrama

Daysbel Toledo Díaz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0014-7868> | ✉: [daysbel.toledo@gmail.com](mailto:daysbel.toledo@gmail.com)

Darien García Ramos

*Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El cultivo de la soya constituye uno de los más importantes a nivel mundial debido al contenido de aceites, proteínas, vitaminas y minerales, por lo que tiene una alta versatilidad de uso, tanto para la alimentación animal como humana. La búsqueda de nuevas variedades está dirigida a la obtención de cultivares que puedan sembrarse durante todo el año, con ciclos cortos y características morfo-agronómicas que garanticen la mecanización de la cosecha y alcanzar un buen comportamiento de los componentes del rendimiento, alcanzando este último las 2.5 a 3 t/ha. Este trabajo se desarrolló en áreas experimentales en el Instituto de Investigaciones de Granos, en el municipio Bauta, Provincia Artemisa, en un suelo Ferralítico rojo, durante el período comprendido entre los meses de septiembre 2023 a enero 2024. En el mismo se estudiaron las características morfo-agronómicas de cultivares procedentes de Bolivia junto al testigo la variedad SOYIG-20. Los cultivares evaluados presentan flores de color blanco, el tiempo de inicio a la floración (RI) oscila entre los 36-39 días. Los componentes del rendimiento y el rendimiento teórico calculado mostraron que el número de vainas por plantas fue entre 27-48, siendo Munasga la de menor cantidad y la de mayor proporción SW-Reg-I. Los granos por plantas fueron entre los 16-25 granos, donde TMG fue la de menor cantidad. La variedad testigo (SOYIG-20), fue la de mejor rendimiento, 2.0t/ha con respecto a las demás evaluadas, de las mismas SW-Reg-I y Zafiro, las de mejor rendimiento con 1.0t/ha.

**Palabras clave:** cultivar, SOYIG-20, morfo-agronómicos, componentes.



---

## MCF-C.21. RESULTADOS PRELIMINARES DE LA COMPARACIÓN AGRONÓMICA ENTRE UN HÍBRIDO Y SU PROGENITOR COMERCIAL CULTIVADO AL SOL

**Yenssi Acosta Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6086-8990> | ✉: [investigacion14@eetsj.co.cu](mailto:investigacion14@eetsj.co.cu)

**Nancy Santana Ferrer**

**Reinier Pacheco García**

*Estación Experimental del Tabaco, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En la UEB Estación Experimental del Tabaco San Juan y Martínez, se realizó una investigación durante la campaña tabacalera 2017-2018, con el objetivo de determinar las características agronómicas de un nuevo híbrido y su progenitor comercial cultivado al sol. Se utilizó un diseño experimental completamente aleatorizado, con cuatro réplicas. Se evaluó el comportamiento ante las enfermedades: *Phytophthora nicotianae* Breda de Haan (pata prieta), *Peronospora hyoscyami*, de Bary f. sp. *tabacina* (moho azul) y al virus del mosaico del tabaco (VMT). Se determinaron las características morfológicas: longitud y anchura de la hoja mayor, número de hojas útiles, días para florecer, masa fresca y seca de la hoja y peso de los hijos. El híbrido mostró mayor nivel de resistencia a la pata prieta que el progenitor comercial. Se caracteriza por presentar mayor longitud y anchura de la hoja mayor, así como masa seca, caracteres que influyen en su rendimiento. Presenta poco desarrollo de brotes axilares. Produjo mayor rendimiento agrícola y en clases superiores que el progenitor.

**Palabras clave:** tabaco, mejoramiento genético, cruzamiento.

---

## MCF-C.22. PLAN DE ACCIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CULTIVO DEL ÑAME (*Dioscorea* SP.) EN LA ISLA DE LA JUVENTUD

**Yurima Torres Andrial**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0578-9464> | ✉: [yandrial@uij.edu.cu](mailto:yandrial@uij.edu.cu)

**Naillen Sánchez Rosabal**

*Universidad de la Isla de la Juventud, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El alcanzar la soberanía alimentaria, así como fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en función de la protección del derecho de toda persona a una alimentación sana y adecuada, constituye en la actualidad una prioridad para Cuba. Por ello, el presente trabajo tuvo como objetivo elaborar un plan de acción que contribuya al aumento del cultivo del ñame (*Dioscorea sp.*) en las condiciones de la Isla de la Juventud, para regular los procesos de producción, transformación y comercialización del cultivo hasta el consumo por parte del pueblo pinero. Se emplearon diferentes métodos y técnicas, dentro de ellos el histórico-lógico, la revisión documental efectuada a los diferentes documentos rectores a nivel internacional y nacional, así como la estrategia de desarrollo del municipio con sus programas. Como resultado se diagnosticaron los aspectos que limitan el fomento del cultivo en el municipio, entre los que se encuentran que en el Programa de Desarrollo de Cultivos varios y en el Agricultura urbana, suburbana y familiar no aparece reflejado como una prioridad el cultivo del ñame (*Dioscorea sp.*) y por ende tampoco aparece reflejado en la Estrategia de Desarrollo Territorial, los clones existentes en el territorio no presentan patrones de calidad preferidos por la población, falta de semilla categorizada y de calidad, además se propone un sistema de acciones estructurado en etapas, fases, acción, responsable, participantes y fecha de cumplimiento, lo cual permitirá la implementación adecuada del cultivo del ñame de conjunto con la ley SSAN en el territorio pinero.

**Palabras clave:** ñame, seguridad y soberanía alimentaria.

---

## MCF-C.23. CULTIVO DE ESPECIES DE AGAVES: IMPORTANCIA DE MÉTODOS BIOTECNOLÓGICOS EN SU MULTIPLICACIÓN

**Rolando Rafael Lago<sup>2</sup>**

✉: [rolyrafa021104@gmail.com](mailto:rolyrafa021104@gmail.com)

**María Esther González<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5841-8272>

**Lianka Rondón<sup>1</sup>**

**Pavel Rodríguez<sup>3</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6932-9267>

<sup>1</sup>*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

<sup>2</sup>*Universidad de La Habana, Cuba.*

<sup>3</sup>*Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La mayoría de las poblaciones del género *Agave* han resultado poco investigadas y algunas ostentan la categoría de “En Peligro de Extinción”. El trabajo tributa al proyecto *Rescate y propagación biotecnológica de plantas endémicas de interés económico y para acciones de jardinería vertical en Cuba y Bielorrusia*, y tuvo como objetivo obtener información sobre distribución geográfica y formación vegetal donde habitan los taxones de plantas en estudio, recolección de ejemplares y su multiplicación. Se realizaron expediciones en la región occidental, central y oriental de Cuba. Se llevaron a cabo diferentes muestreos y se procedió a la recolección y traslado de muestras vivas. A partir de estas se estableció la siembra en condiciones semicontroladas y se seleccionó material vegetal para la introducción en condiciones *in vitro*, utilizando medio MS y suplementos para estos fines. Se exponen resultados sobre la búsqueda informativa, comprobándose carencia de especies nativas en el sistema productivo empresarial y en esquemas de mejoramiento. Así como necesidad de estudios taxonómicos y de conservación. A través de la expedición se recolectaron las especies *A. grisea* y *A. acicularis*, lográndose la siembra de ejemplares en condiciones controladas. Además, se registraron datos poblacionales. Se introdujeron posturas de accesiones ornamentales provenientes del municipio Habana del Este- La Habana, municipio Jaruco- Mayabeque y del municipio Contramaestre- Santiago de Cuba, que pueden servir como patrones de comparación en cuanto al crecimiento de especies ya domesticadas como ornamentales y las silvestres. A partir de cinco accesiones se realizó la siembra en condiciones *in vitro*, con el fin de garantizar la multiplicación. Aunque se observaron algunas afectaciones por contaminación fúngica y oxidación fenólica, los resultados evidencian la importancia de estas prácticas a favor de especies endémicas amenazadas.

**Palabras clave:** Agaves, flora endémica, biotecnología.

---

## MCF-C.24. INFLUENCIA DEL OZONO SOBRE EL ESTABLECIMIENTO *in vitro* EN EL CULTIVAR DE BONIATO 'INIVIT B-50'

**Milagros Basail Pérez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0486-8600> | ✉: [sit.biotec@inivit.cu](mailto:sit.biotec@inivit.cu)

**Víctor Medero Vega**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0820-4142> | ✉: [vicedir.biotec@inivit.cu](mailto:vicedir.biotec@inivit.cu)

**Arletys Santos Pino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5049-0392> | ✉: [organog.biotec@inivit.cu](mailto:organog.biotec@inivit.cu)

**Ayme Rayas Cabrera**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2671-2607> | ✉: [conserv.biotec@inivit.cu](mailto:conserv.biotec@inivit.cu)

**Sadi Trujillo Machado**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9737-4504> | ✉: [sadiutr@gmail.com](mailto:sadiutr@gmail.com)

**Yoel Beovides García**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5709-0113> | ✉: [biomol.biotec@inivit.cu](mailto:biomol.biotec@inivit.cu)

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El ozono ( $O_3$ ) es una sustancia cuya molécula está compuesta por tres átomos de oxígeno, formada al disociarse por dos átomos que componen el gas de oxígeno. Cada átomo de oxígeno liberado se une a otra molécula de oxígeno gaseoso ( $O_2$ ), formando moléculas de ozono ( $O_3$ ). Entre sus principales ventajas tenemos que destruye todos los microorganismos tanto por acción directa en el agua, como por la cantidad de oxígeno que desprende, contribuye a garantizar bajos índices de contaminación microbiana y es un potente agente germicida capaz de eliminar bacterias, virus y hongos. El presente trabajo se realizó en el Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT) con el objetivo de determinar la influencia del ozono durante el proceso desinfección en la etapa de establecimiento *in vitro* de meristemos de boniato del cultivar 'INIVIT B-50'. Como resultado se obtuvo que en los meristemos de boniato desinfectados con ozono tuvieron una mejor respuesta *in vitro* que los desinfectados con hipoclorito de sodio al 2,5%, en cuanto a la altura del explante (cm), número de hojas activas (u), número de entrenudos (u) y porcentaje de brotación de los meristemos (u), excepto en cuanto al porcentaje de contaminación que es mucho menor a los desinfectados con ozono ( $O_3$ ) que con el control, lo que demuestra una alta efectividad durante el proceso *in vitro*.

**Palabras clave:** bacterias, contaminación microbiana, meristemos, número de entrenudos.

---

## MCF-C.25. RESPUESTA AGRONÓMICA DE NUEVAS LÍNEAS PROMISORIAS DE PEPINO (*Cucumis sativus* L.)

Dania Rodríguez del Sol<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3977-1553> | ✉: [daniarodriguezdelsol@gmail.com](mailto:daniarodriguezdelsol@gmail.com)

Alfredo Morales Rodríguez<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3131-2221>

Odalys Arcia Muñoz<sup>1</sup>

Yoel Beovides García<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5709-0113>

Oscar Jesús Acosta Valdivia<sup>2</sup>

Lianet González Díaz<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2013-1038>

Osmany Molina Concepción<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4199-6652>

Yaelis Guillén López<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8417-0781>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova, Cuba.

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La presente investigación se efectuó en el Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT) entre los meses de febrero a septiembre (dos momentos) del año 2024. Las líneas evaluadas fueron: 'INIVIT P 2024-08', 'INIVIT P 2024-011', 'Doble Selección', 'INIVIT P S-3', 'INIVIT P S-5'; se utilizaron como control las variedades: 'INIVIT P-2007' e 'INIVIT P 2018'. Los experimentos se desarrollaron sobre un suelo Pardo mullido carbonatado a campo abierto, empleando una distancia de siembra de 0,90 x 0,25 m. Se valoró el rendimiento (t.ha<sup>-1</sup>) y sus componentes, además: inicio de floración e inicio de cosecha, longitud (cm), diámetro (cm), color de la piel, afectación por plagas y la prueba gustativa a los frutos. Los datos se procesaron mediante un análisis de varianza de clasificación simple y la comparación múltiple de medias según las pruebas de Tukey o C de Dunnett. Los mejores resultados se obtuvieron en las nuevas líneas 'INIVIT P 2024-08', 'INIVIT P 2024-011', las cuales mostraron respuestas superiores al resto de las líneas estudiadas en cuanto a características cualitativas y cuantitativas, entre las que se destacan: el rendimiento, forma, color y tamaño del fruto, y menor ciclo de cosecha respecto a las variedades utilizadas como control. Ambas poseen tolerancia al mildiu y un rendimiento superior en 2,1 t.ha<sup>-1</sup> en su ciclo de cosecha (65 días), que el resto de las líneas estudiadas. Disponer de nuevas líneas promisorias de pepino representa un avance significativo con profundas implicaciones en el programa de mejora genética del cultivo en Cuba.

**Palabras clave:** fitomejoramiento; hortalizas, líneas promisorias; producción agrícola.

---

**MCF-C.26. *Bunchosia glandulifera*, (JACK.) KUNTH,  
UN FRUTAL SUBUTILIZADO EN CUBA**

**Alejandro Flores Hernández**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0475-2928> | ✉: [alefloreshendz122@gmail.com](mailto:alefloreshendz122@gmail.com)

**Hugo M. Oliva Díaz**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3011-7515> | ✉: [hugomarcelino@nauta.com.cu](mailto:hugomarcelino@nauta.com.cu)

**Martha R. Hernández Zaldívar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3534-2698> | ✉: [martharosaale@gmail.com](mailto:martharosaale@gmail.com)

**Yohanna Guzmán Sánchez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1020-3285> | ✉: [yohannaguzmansanchez@gmail.com](mailto:yohannaguzmansanchez@gmail.com)

**Caridad M. Noriega Carrera**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0202-5143> | ✉: [carynoriega5901@gmail.com](mailto:carynoriega5901@gmail.com)

**Lázaro Ramos Gourrie**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5188-3173> | ✉: [lazaroramosgourri@gmail.com](mailto:lazaroramosgourri@gmail.com)

**Yiseidy Hernández García**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8506-401X> | ✉: [hernandezgarciaayissy@gmail.com](mailto:hernandezgarciaayissy@gmail.com)

*Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

*Bunchosia* es un género botánico con 131 especies perteneciente a la familia *Malpighiaceae*; entre ellas *Bunchosia glandulifera* (Jack) Kunth, frutal subutilizado en Cuba por los productores. En el país existen excelentes condiciones edafoclimáticas para su cultivo intensivo. Los frutos son apreciados por su valor nutricional por presentar carotenoides y polifenoles con alto poder antioxidante. Este trabajo pretende realizar un estudio sobre las potencialidades de *Bunchosia glandulifera* (Jack.) Kunth, para su empleo como frutal promisorio en Cuba. Se estudió la germinación, la dinámica de crecimiento de los frutos. En cinco plantas obtenidas a partir de semillas, se les evaluaron las variables morfoagronómicas, potencialidades productivas y nutricionales. La altura media fue de 3,04 m, el diámetro medio de la copa 2,69 m, la producción total de 41,1 kg/planta/año, distribuida en los meses de junio, julio, agosto, octubre (8 a 9 kg/planta/mes), y septiembre, noviembre, diciembre (2 kg/planta/mes). Sus frutos, rojos en la madurez fisiológica, presentaron una masa total promedio de 6,3 g, comestible de 4,3 g, los SST de 39,6 °Brix y la vitamina C de 28 mg/100 ml de jugo; valores que demuestran su factibilidad para la industria y las familias. Fueron elaborados productos como jalea, pulpas y se estudiaron los residuos como parte de la economía circular. Se propuso realizar prospecciones del género *Bunchosia* en toda Cuba con el fin de obtener una mayor diversidad del material genético orientado a la elaboración de productos.

**Palabras clave:** variables morfoagronómicas, potencialidades nutricionales, industria.

---

## MCF-C.27. MANEJO Y CONSERVACIÓN DE POLEN DE MELINA (*Gmelina arborea*)

**Ana Hine-Gómez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7226-2275> | ✉: [ana.hine.gomez@una.cr](mailto:ana.hine.gomez@una.cr)

**Alejandra Rojas-Vargas<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4874-2161> | ✉: [alejandra.rojas.vargas@una.cr](mailto:alejandra.rojas.vargas@una.cr)

**Olman Murillo-Gamboa<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3213-8867> | ✉: [omurillo@itcr.ac.cr](mailto:omurillo@itcr.ac.cr)

<sup>1</sup>*Universidad Nacional, Costa Rica.*

<sup>2</sup>*Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Con el desarrollo de esta investigación se buscó adaptar una metodología de conservación a largo plazo de polen de *Gmelina arborea* (melina). Se planteó estandarizar y adaptar las metodologías de recolección; deshidratación del polen empleando sílica gel; pruebas para determinar los porcentajes de viabilidad y germinación del polen pre y post congelamiento; y por último la técnica de deshidratación y congelamiento rápido en nitrógeno líquido. Además, se evaluó la viabilidad y germinación de tres clones del Jardín clonal del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), durante 12 meses de almacenamiento en nitrógeno líquido. Lo anterior con el fin de ofrecer a los programas de mejoramiento genético de melina; una opción de almacenamiento del polen, que garantice su disponibilidad en cualquier momento y para cualquier uso; principalmente para realización de cruces controlados. Los resultados indican que el polen deshidratado hasta el 35% de contenido de humedad y almacenado por 12 meses en nitrógeno líquido (NL+), se comporta como el polen solamente deshidratado (35% CH) (NL-), obteniéndose porcentajes de viabilidad y germinación de 75% y 25% respectivamente, en ambos tipos de muestra.

---

## MCF-C.28. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE CULTIVARES FORÁNEOS DE PAPA EN DIFERENTES PROVINCIAS DE CUBA

**Beatriz Araujo Suarez**

✉: [beatriz@inca.edu.cu](mailto:beatriz@inca.edu.cu)

**Alba García Gutiérrez**

**Rodolfo Ortiz Pérez**

**Odalís Céspedes Mejía**

**Claudia Ruiz Domínguez**

**Rafael Torres García**

**Alejandro Mederos Ramírez**

*Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La papa (*Solanum tuberosum* L.) es uno de los cuatro alimentos de mayor consumo en el mundo. Su cultivo se ha generalizado por ser capaz de producir grandes volúmenes de alimentos en corto tiempo. Es por ello que se desarrolló el presente trabajo con el objetivo de evaluar el rendimiento del tubérculo en 25 cultivares de papa de las firmas IPM, HZPC, Agrico, STET Holland, Agroplant, Van Rijn, Germicopa, procedentes de Países Bajos, España y Francia. Para ello se plantaron estos cultivares en parcelas demostrativas de las provincias Mayabeque, Matanzas, Cienfuegos, Ciego de Ávila, La Tunas, Santiago Cuba y Guantánamo durante la campaña 2024 -2025. Los resultados mostraron alta interacción genotipo x ambiente, encontrándose diferencias en el rendimiento entre los cultivares en los diferentes ambientes.

**Palabras clave:** *Solanum tuberosum* L., interacción GxE, variedades, germoplasma, producción vegetal.



---

## MCF-C.29. DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DE UN MANUAL PARA LA TRANSFERENCIA Y MANEJO EN CAMPO DE PLANTAS DE YUCA PRODUCIDAS *in vitro*

**Carmen Pons Pérez**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-1794-5727> | ✉: [bioinformatica@inivi.cu](mailto:bioinformatica@inivi.cu)

**Víctor Medero Vega**

**Yaelis Guillén López**

**Osmany Molina Concepción**

*Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Este trabajo se centra en la creación de un manual ilustrado, diseñado como guía práctica para la transferencia y manejo en campo de plantas de yuca (*Manihot esculenta*, Crantz) producidas *in vitro*, destinadas a impulsar la producción de semilla de alta calidad. Más allá de su función técnica, el manual busca aportar experiencias sobre características y elementos claves del diseño editorial. En la realización del manual se utilizó el procesador de texto de *Microsoft Office Profesional 2016*®, y la impresora virtual del *Office* para convertirlo en formato de documento portátil, que permita compartir e imprimir fácilmente. El manual presenta información breve y concisa, complementada con imágenes ilustrativas. Como resultado, se desarrolló un manual técnico que mejora la eficiencia productiva en el manejo de estas plantas en condiciones de campo. Este manual favorece el establecimiento de un sistema sostenible de producción de semilla en este cultivo a partir de plantas producidas *in vitro* que cierra el ciclo, desde los laboratorios de investigación y biofábricas hasta fincas provinciales de semilla, empresas y productores. Además, se destacan aspectos importantes sobre el diseño editorial y la estructura de un manual práctico. La información proporcionada contribuye a aumentar la disponibilidad de semilla de alta calidad fisiológica y fitosanitaria en el cultivo de yuca, también favorece la estrategia de producción de material de plantación a partir de plantas producidas *in vitro* como semilla categorizada para una agricultura sostenible y contribuir al desarrollo local.

**Palabras clave:** Agricultura sostenible, diseño editorial, *Manihot esculenta*, guía práctica, producción de semilla.

---

## MCF-C.30. INTRODUCCIÓN EN LA BASE PRODUCTIVA DE UN NUEVO CULTIVAR DE TABACO NEGRO PRODUCTOR DE CAPAS

Nancy Santana Ferrer

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1609-3665> | ✉: [investigacion9@eetsj.co.cu](mailto:investigacion9@eetsj.co.cu)

Rodolfo Maestre

*Estación Experimental del Tabaco, Pinar del Río, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

En Cuba, el tabaco se mejora de forma integral, esto la coloca en una posición privilegiada en la obtención de nuevos cultivares, con buenos comportamientos agrícola e industrial y además resistentes a los principales organismos patógenos. No obstante, todo cultivar debe pasar por un proceso de validación en campo, para evaluar su comportamiento en los diferentes escenarios del sistema de producción. El objetivo del presente trabajo es evaluar el comportamiento del nuevo cultivar en la base productiva. En la campaña tabacalera 2019/2020, se plantó bajo tela, en áreas de cuatro productores de las empresas EABT San Luis y EABT Hermanos Saiz. Los resultados mostraron que el nuevo cultivar es altamente resistente a la pata prieta (*Phytophthora nicotianae* Breda de Haan) y resistente al moho azul (*Peronospora hyoscyami*, de Bary f. sp. tabacina), a la necrosis ambiental (efecto del ozono troposférico) y al Virus del mosaico del tabaco (VMT). Presenta, un potencial de rendimiento agrícola de 2200 kg ha<sup>-1</sup> y un rendimiento en capa de alta regalía superior, a los 800 kg ha<sup>-1</sup>. Superó en clases de exportación al 'Criollo 2010' y 'Corojo 2012', en 479 y 198 manojos de capas por ha respectivamente.

**Palabras clave:** resistencia, enfermedades, mejoramiento.

---

## MCF-C.31. ADECUACIONES AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE YEMAS AISLADAS DE CAÑA DE AZÚCAR EN CUBA

**Ledisliana Vazquez Lopez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2832-2469> | ✉: [ledisliana.vazquez@gmail.com](mailto:ledisliana.vazquez@gmail.com)

**Narendranath Mullapudi<sup>2</sup>**

✉: [narendranath.mullapudi@gmail.com](mailto:narendranath.mullapudi@gmail.com)

**Pablo Domingo Pablos Reyes<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1820-0142> | ✉: [pablo.pablos@incasc.azcuba.cu](mailto:pablo.pablos@incasc.azcuba.cu)

**Yaquelin Puchades Izaguirre<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6608-4497> | ✉: [yaquelin.puchades@incasc.azcuba.cu](mailto:yaquelin.puchades@incasc.azcuba.cu)

**Alegna Rodríguez Fajardo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3209-4307> | ✉: [alegna.rodriguez@incasc.azcuba.cu](mailto:alegna.rodriguez@incasc.azcuba.cu)

**Reynaldo Rodríguez Gross<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3910-2656> | ✉: [reynaldo.rodriguez@incasc.azcuba.cu](mailto:reynaldo.rodriguez@incasc.azcuba.cu)

**Guillermo Reynosa Rodríguez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0057-7980> | ✉: [guillermo.rodriguez@incasc.azcuba.cu](mailto:guillermo.rodriguez@incasc.azcuba.cu)

<sup>1</sup>*Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba.*

<sup>2</sup>*The Andhra Sugars Limited, India.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El objetivo de este estudio fue realizar ajustes metodológicos al sistema de producción de semilla agámica para perfeccionar la multiplicación de la caña de azúcar mediante el método de yemas aisladas. Se establecieron ensayos de campo en áreas experimentales del Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar de Santiago de Cuba y en lotes comerciales de la localidad El Encanto, ambos ubicados en la provincia de Santiago de Cuba (Cuba). Se evaluaron seis tratamientos: cuatro con hidrotermoterapia (53 °C durante 20 minutos, 51 °C durante 60, 30 y 20 minutos), y dos con siembra directa (uno con remojo y tratamiento químico, y el testigo sin tratamiento hidrotérmico ni remojo). El tratamiento que presentó un mejor comportamiento se validó en áreas comerciales con cinco variedades. Las variables evaluadas fueron: porcentaje de población y número de brotes desde los 7 hasta los 60 días después de la plantación; porcentaje de haces funcionales; diagnóstico serológico para *Xanthomonas albilineans*, y rendimiento agrícola. Se utilizó un diseño de bloque al azar, con tres réplicas y se realizó un análisis de varianza simple con la prueba de comparación de rangos múltiples de Tukey. Los tratamientos hidrotérmicos evaluados no afectaron a la brotación de las yemas de la caña de azúcar y se consideró el más adecuado, 53 °C durante 20 minutos. Estos tratamientos fueron efectivos para el control del patógeno causante de la enfermedad escaldadura foliar. Se obtuvo una alta población de tallos por metro lineal (16-23) y una producción promedio de 175 t ha<sup>-1</sup>.

**Palabras clave:** semilla, tratamiento hidrotérmico, multiplicación, rendimiento agrícola.

---

## MCF-C.32. PROPAGACIÓN DEL CULTIVO DE *Macadamia integrifolia* MAIDEN & BETCHE, UN FRUTAL SUBUTILIZADO EN CUBA

**Yiseidy Hernández García<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8506-401X> | ✉: [hernandezgarciaayissy@gmail.com](mailto:hernandezgarciaayissy@gmail.com)

**Martha Rosa Hernández Zaldívar<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3534-2698>

**Hugo Oliva Díaz<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3011-7515>

**Yohanna Guzmán Sánchez<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1020-3285>

**Ileana Miranda Cabrera<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6533-3277>

**Alejandro Flores Hernández<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0475-2928>

<sup>1</sup>*Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, Cuba.*

<sup>2</sup>*Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

*Macadamia integrifolia* Mueller & Betcher es la especie económicamente más importante, en muchos países, sin embargo en Cuba es una especie subutilizada; se potencia su consumo y la posibilidad de establecer cadenas de valor a mediano plazo, para lo cual es necesario contar con un número de plantas que permitan el establecimiento de plantaciones a escala productiva. En el trabajo se pretende establecer las bases para la propagación del cultivo de *M. integrifolia* que permitan el desarrollo de plantaciones de este frutal en las condiciones de Cuba. Se realizaron ensayos para la propagación gámica, a partir de las nueces, también la vía agámica por margullos o esquejes, utilizando diferentes tratamientos. Se obtuvo mayor porcentaje de germinación cuando se utilizó turba más suelo con 76.5%, mientras que los otros tratamientos fue de un 68, 68.25 y 70.25% respectivamente. Los margullos son una vía eficiente para su multiplicación y se obtuvieron los mejores resultados cuando se utilizó fibra de coco (25%), materia orgánica (50%) y suelo (25%), con adición de Enraizador BIBUT (125 ml). En todos los tratamientos estudiados el número de esquejes vivos, disminuyó significativamente en el tiempo, por lo que este método no fue eficiente en las condiciones estudiadas. La obtención de plantas a partir de semilla constituye un material de partida para estudios de mejoramiento genético y de métodos de propagación por injerto. Se estableció una metodología para la obtención de plantas de macadamia con la utilización de margullos, la que se ha sistematizado para la propagación del cultivo.

**Palabras clave:** gámica, agámica, semillas, margullos, esquejes.

---

## MCF-C.33. EVALUACIÓN MORFOLÓGICA DE LÍNEAS DE MAÍZ (*Zea mays* L.) EN ESTADO DE ENDOGAMIA S3 EN CAMAGÜEY

**Genry Hernández Carrillo<sup>1</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6240-8277> | ✉: [genry81.cuba@gmail.com](mailto:genry81.cuba@gmail.com)

**Idanea L. Yero<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1446-4677> | ✉: [idania.yero@reduc.edu.cu](mailto:idania.yero@reduc.edu.cu)

**Ibrahim Cantillo Pérez<sup>3</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0797-3406> | ✉: [ibrahim@iigranos.cu](mailto:ibrahim@iigranos.cu)

**Eduardo Rodríguez Acosta<sup>3</sup>**

✉: [eduardo@iigranos.cu](mailto:eduardo@iigranos.cu)

<sup>1</sup>*Estación Territorial de Investigaciones de Granos, Cuba.*

<sup>2</sup>*Universidad de Camagüey, Cuba.*

<sup>3</sup>*Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Uno de los objetivos principales del Programa de Mejoramiento Genético de Maíz en Cuba es selección y evaluación de líneas homocigóticas a partir de germoplasma nacional y foráneo que al ser cruzadas puedan producir híbridos con características agronómicas superiores. Con el presente trabajo se espera ampliar la información existente de las líneas obtenidas de accesiones de maíz procedentes del Centro Internacional de Mejoramiento genético de Maíz y Trigo de México, que se viene desarrollando desde el año 2020. El trabajo se realizó en la Estación Territorial de Investigaciones de Granos Vertientes, donde se evaluó en cuatro ciclos de mejoramiento y las características morfo agronómicas de líneas en estado S3 de endogamia. Se identificaron los parámetros cuantitativos utilizando diversos criterios de selección, considerando aquellas características morfo-agronómico visuales superiores al resto de la población, posteriormente se realizó una selección de mazorcas y por último la selección de la semilla. En este estudio se pudo comprobar que entre los materiales estudiados se destacan de forma integral las líneas endogámicas: MALIG-424-5, MALIG-470-2/4, MALIG-470-1/9, y MALIG-424-5/12 que podrán ser utilizadas en posteriores ensayos de mejoramiento de maíz.

**Palabras clave:** maíz, accesiones, selección, caracteres, rendimiento.

---

## MCF-C.34. CARACTERIZACIÓN MORFO AGRONÓMICA DE LA VARIEDAD DE MAÍZ (*Zea mays* L.) MAIG-ESCAMBRAY

Ibrahim Cantillo Pérez

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0797-3406> | ✉: [ibrahimcantilloperez@gmail.com](mailto:ibrahimcantilloperez@gmail.com)

Eduardo Rodríguez Acosta

Adrián Ruiz Cabrera

*Instituto de Investigaciones de Granos, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

El presente trabajo muestra evidencias acerca de las ventajas de un programa de mejoramiento genético desarrollado en el Instituto de Investigaciones de Granos: el estudio de la variedad MAIG-Escambray. Se empleó un marco de siembra de 0.70 x 0.25 cm para garantizar una densidad de población de 57 142 plantas/ha<sup>-1</sup>. Se utilizó un diseño de bloques al azar con tres réplicas. Para la evaluación de los caracteres agronómicos utilizamos la metodología descrita por el CIMMYT (1995) sobre el manejo de ensayos e informe de los datos para el Programa de Ensayos Internacionales de maíz. La evaluación agronómica de la variedad en estudio evidenció que de manera general sobrepasa los 2 m de altura y destaca por su la resistencia al acame y helmintosporiosis. Los mayores resultados de la variedad «MAIG-Escambray» con respecto a los testigos en el rendimiento, validan la selección efectuada siendo un indicador de las ventajas de los procesos de mejoramiento genético.

**Palabras clave:** mejoramiento genético, variedad MAIG-Escambray, evaluación agronómica.

---

## MCF-C.35. APLICACIÓN DE BRASINOESTEROIDES EN DIFERENTES FASES DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE VITROPLANTAS DE CAÑA DE AZÚCAR

Juana Pérez<sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8525-4913> | ✉: [juana.perez@inica.azcuba.cu](mailto:juana.perez@inica.azcuba.cu)

Yaquelin Puchades<sup>1</sup>

Aydiliode Bernal<sup>1</sup>

Marta Arias<sup>2</sup>

Ricardo Acevedo<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba.*

*<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Argentina.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

Los brasinoesteroides son sustancias esteroidales sintetizadas por las plantas, que a bajas concentraciones participan en diferentes procesos del desarrollo de las plantas. Su síntesis es compleja, por lo que muchos trabajos están dirigidos a la obtención de análogos. El objetivo del trabajo fue analizar la actividad biológica de análogos de brasinoesteroides sobre vitroplantas de caña de azúcar en diferentes fases del proceso de micropropagación. El efecto de estas sustancias esteroidales MH5 (M1) y Triol (T1) sobre brotes in vitro de caña de azúcar, se evaluó en las fases de multiplicación y enraizamiento en Biorreactores de Inmersión Temporal (BIT) y en la fase de adaptación. Se estudiaron los cambios histológicos inducidos en las plantas por las moléculas esteroidales y la expresión diferencial de genes de resistencia (R), en los brotes sujetos a la interacción. El tratamiento con Triol fue el de mejores resultados en cuanto a los parámetros morfológicos evaluados. Las moléculas esteroidales modificaron el perfil de expresión de genes R, resultados que se correlacionan con los cambios histológicos observados. Además, T1 activó mecanismos de regulación génica que favorecen el desarrollo vegetal en las etapas de multiplicación y enraizamiento. La utilización de productos biológicos, facilita la obtención de vitroplantas de caña de azúcar para semilla con mayor vigor, adaptabilidad y resistencia.

**Palabras clave:** micropropagación; sustancias esteroidales.

---

## MCF-C.36. PROTECCION DE VARIEDADES VEGETALES: ASPECTOS TECNICOS A CONSIDERAR PARA EL EXAMEN DHE DE HORTALIZAS

**Leixys Rodríguez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5185-7299> | ✉: [leixys83@gmail.com](mailto:leixys83@gmail.com)

**José Francisco Gil**

**Victoria Moreno**

**Lianne Fernández**

**M. de los Ángeles Torres**

**Raúl Cristóbal**

*Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La obtención de nuevas variedades vegetales tiene gran importancia para el desarrollo de la agricultura y la tecnología, así como para la seguridad alimentaria mundial. Estas obtenciones pueden resultar como producto de años de investigación e inversión, por ello los fitomejoradores tienen formas de proteger las nuevas variedades, prevenir prácticas ilegales y recuperar los costos del mejoramiento genético. Según el Decreto Ley-291 (2012), las variedades vegetales pueden ser protegidas en Cuba siempre que cumplan los requisitos de novedad, distintividad, homogeneidad y estabilidad (DHE), así como tener una denominación conforme a lo establecido. El objetivo del trabajo fue establecer los criterios para el desarrollo del examen técnico DHE en las hortalizas como el brócoli y la coliflor, mediante el estudio de las colecciones de referencia. La aplicación de métodos estadísticos como el ANOVA simple permitió establecer las diferencias significativas entre distintas variedades demostrando los criterios de distinción. Los gráficos box-plot fueron la propuesta empleada para establecer los niveles de significación de determinados caracteres cuantitativos, el empleo de estadísticos simples como la media, la desviación estándar, el coeficiente de variación y los valores mínimos y máximos facilitaron determinar la homogeneidad entre las distintas variedades, y finalmente se presenta el listado de caracteres y variedades de referencia a ser empleado en las directrices de ambos cultivos. Las nuevas variedades candidatas de brócoli y coliflor deberán cumplir los criterios establecidos para recibir el derecho del obtentor en el territorio nacional.

**Palabras clave:** distinción, estabilidad, homogeneidad, estadísticos simples.



---

## MCF-C.37. CONTENIDO DE CLOROFILA TOTAL EN HOJAS DE DOS NUEVOS CULTIVARES DE CAÑA DE AZÚCAR DE ALTO POTENCIAL AGROINDUSTRIAL

**Isabel Torres Varela**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6394-1383> | ✉: [itorres@eticacm.azcuba.cu](mailto:itorres@eticacm.azcuba.cu)

**Yoslen Fernández Galvez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7284-9215> | ✉: [yoslen@eticacm.azcuba.cu](mailto:yoslen@eticacm.azcuba.cu)

**Joaquín Montalván Delgado**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2679-4633> | ✉: [jmontalvan@eticacm.azcuba.cu](mailto:jmontalvan@eticacm.azcuba.cu)

**Ivia Pouza Sierra**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9189-2558> | ✉: [ivia@eticacm.azcuba.cu](mailto:ivia@eticacm.azcuba.cu)

*Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La cuantificación de los pigmentos fotosintéticos es un método que se ha empleado tradicionalmente como complemento para determinar capacidad fotosintética en plantas y la cuantificación de los pigmentos fotosintéticos contribuye a determinar el comportamiento de las plantas durante su ciclo de desarrollo. Dada la importancia de determinar el contenido de la clorofila en el cultivo de la caña de azúcar en Cuba, el objetivo de esta investigación fue determinar el contenido de clorofila total en hojas de dos nuevos cultivares de caña de azúcar de alto potencial agroindustrial, que se encuentran en etapas avanzadas del esquema de selección. Se realizó un estudio en la localidad de Florida en el ambiente de selección del Programa de Mejora Genética en la provincia Camagüey. Se evaluaron los cultivares C03-361, C02-210 y C1051-73 como testigo. Las muestras fueron tomadas de un experimento que se encontraba en la cepa de primer retoño a la edad de 10 meses. Se empleó un diseño completamente aleatorizado con tres tratamientos (Cultivares). Las determinaciones se realizaron por el método espectrofotométrico de extracción de pigmentos. Se realizaron análisis de varianza, test de Tukey con el uso de los paquetes estadísticos SPSS y STATGRAPHICS Plus. Los resultados obtenidos destacan al cultivar C03-361 al manifestar los mayores valores de medios de clorofila total, se reafirman las potencialidades agroindustriales del nuevo genotipo.

**Palabras clave:** fotosíntesis, selección, cloroplasto, porcentaje de Pol en caña.

---

## MCF-C.38. EVALUACIÓN DE LÍNEAS AVANZADAS DE ARROZ OBTENIDAS MEDIANTE HIBRIDACIONES EN LOS PALACIOS

**Alejandra Tavares Cruz<sup>1</sup>**

✉: [aletavares24003@gmail.com](mailto:aletavares24003@gmail.com)

**Sandra H. Díaz Solís<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3389-929X> | ✉: [sandradiazsolis1971@gmail.com](mailto:sandradiazsolis1971@gmail.com)

**Rogelio Morejón Rivera<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3649-8245> | ✉: [rogelio.morejon@gmail.com](mailto:rogelio.morejon@gmail.com)

*<sup>1</sup>Universidad de Pinar del Río, Cuba.*

*<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La obtención de nuevos cultivares de arroz más productivos en un contexto cada vez más influenciado por los efectos del cambio climático y las heterogéneas condiciones de cultivo, constituye un desafío importante para los mejoradores. Este ensayo se desarrolló con el objetivo de estudiar el comportamiento de siete líneas avanzadas de arroz en condiciones de aniego y seleccionar las mejores para pasar a una fase superior. Se utilizó un Diseño Completamente Aleatorizado con tres repeticiones y los genotipos constituyeron los tratamientos. La información disponible fue procesada mediante análisis univariados y multivariados. Los resultados mostraron correlaciones fuertes del rendimiento con las panículas por metro cuadrado, masa de 1000 granos y ciclo. El análisis de Componentes Principales explica el 83% de la varianza total en sus dos primeros ejes y el modelo del análisis de regresión lineal múltiple propuesto manifiesta más del 85 % de la variabilidad en el rendimiento. La combinación de los análisis uni y multivariado facilitó la identificación de las líneas G/L 4, 5, 2 y 3 como las más promisorias para incluirlas en estudios de validación.

**Palabras clave:** arroz, cultivares, correlaciones, fitomejoramiento, rendimiento.

---

## MCF-C.39. SELECCIÓN VARIETAL PARTICIPATIVA EN ARROZ, UN ENFOQUE DE MEJORAMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DE DIFERENTES ACTORES LOCALES

**Luis Miguel Vázquez Alarcón<sup>1</sup>**

✉: [luismiguelvazquezalarcon@gmail.com](mailto:luismiguelvazquezalarcon@gmail.com)

**Sandra H. Díaz Solís<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3389-929X> | ✉: [sandradiazsolis1971@gmail.com](mailto:sandradiazsolis1971@gmail.com)

**Rogelio Morejón Rivera<sup>2</sup>**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3649-8245> | ✉: [rogelio.morejon@gmail.com](mailto:rogelio.morejon@gmail.com)

*<sup>1</sup>Universidad de Pinar del Río, Cuba.*

*<sup>2</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.*

**Conflictos de interés:** No existen conflictos declarados por los autores.

La Selección Varietal Participativa (PVS) combina los intereses de productores y mejoradores para la obtención y adopción de genotipos de arroz prometedores que respondan mejor a las diferentes condiciones edafoclimáticas. El objetivo de este estudio fue identificar los cultivares con mayor aceptación y los criterios agronómicos de mayor consideración desde la perspectiva de los/as participantes. El trabajo se llevó a cabo en el municipio Los Palacios, Provincia Pinar del Río, Cuba y la selección participativa se realizó en la Feria de Agrodiversidad donde fueron expuestos 18 cultivares y en la cual participaron investigadores de Paraguay y Panamá, así como actores de ambos sexos vinculados a la cadena productiva de arroz. Se identificaron los cultivares con mayor aceptación y los criterios agronómicos de mayor relevancia. Los cultivares más seleccionados resultaron ser Anays LP-14, Nenita LP-25 e Isra LP-24 y los caracteres más tenidos en cuenta en el momento de la SPV fueron: porte, cantidad de panículas/m<sup>2</sup>, cantidad de granos/panícula, resistencia a plagas y ciclo. Estas actividades constituyen un excelente espacio para la capacitación y la retroalimentación en función de dinamizar y fortalecer el proceso de aprendizaje e interacción de diversos actores claves, así como para acelerar la adopción de cultivares, enriquecer y mantener la diversidad genética de este cultivo y al mismo tiempo aumentar los rendimientos.

**Palabras clave:** criterios de selección, granos, producción, feria.