

ASUNCIÓN, 2 DE JULIO DE 2026

CONSULTORÍA EN EL ÁREA DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS

Informe ejecutivo del mes de Junio de 2026

Durante el mes de Junio de 2026 se han realizado los trabajos de consultoría según las directrices de la Dirección de Laboratorios y el Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular.

Respecto a los trabajos realizados, en este tiempo se realizó el diagnóstico de muestras de cítricos para análisis de la enfermedad de HLB, causada por las bacterias *Candidatus Liberibacter asiaticus* y *Candidatus Liberibacter americanus*. Se analizaron 88 muestras de cítricos. Se han confirmado curvas positivas para los controles positivos en el gen 16SrDNA específico de *C. Liberibacter*, que corresponden a materiales de referencia constatados por ensayos interlaboratoriales, así como curvas positivas para el gen interno COX de los cítricos en todas las muestras, validando los resultados obtenidos en las muestras analizadas.

se realizó el diagnóstico de muestras de solanáceas para análisis de la enfermedad viral causada por el Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) en 42 muestras de tomate y locote provenientes de campos productivos varios Departamentos. Se ha aplicado el protocolo EPPO standard on diagnostics PM 7/146 (2) Tomato brown rugose fruit virus utilizando qRT-PCR en tiempo real de Menzel & Winter (2021).

Este mes se ha trabajado en la puesta a punto de la detección de OGM en algodón, trabajando conjuntamente con la Dirección de Bioseguridad en cumplimiento de la Resolución 197/26 Por la cual se implementa el plan piloto para el diagnóstico del uso de biotecnología agrícola en el cultivo de algodón. Se ha implementado un screening inicial con la detección de 4 proteínas (Vip3A, cry2A, cry1Ab/Ac y EPSPS) para luego realizar un análisis de PCR en tiempo real según el perfil de proteínas detectadas, y siguiendo las metodologías de la JRC de la Unión Europea. Los eventos analizados según perfil fueron: T304, GHB614, GHB119, MON15985, MON88913, COT102, GHB811, LLCotton25, MON88701, MON531 y MON1445, estos últimos dos que están autorizados para su cultivo en Paraguay.

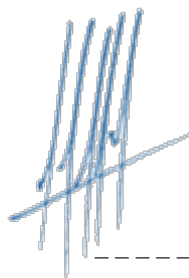
Se realizó el diagnóstico de muestras de maíz para análisis de la enfermedad del achaparramiento, causada entre otros organismos, por el mollicute *Spiroplasma kunkelli*. Se analizaron 40 muestras de tejido foliar de maíz por PCR en tiempo real utilizando la metodología descrita por Wei et al. (2006). Se han confirmado curvas positivas para los controles positivos en el gen spiralin específico de *S. kunkelli*, así como curvas positivas para el gen interno ZmAdh1 del maíz en todas las muestras, validando los resultados obtenidos en las muestras analizadas. Este trabajo además se realizó como prueba para la PCR semi cuantitativa, unificando la concentración de DNA total



para la realización de la PCR en tiempo real, obteniendo los datos de Ct comparables entre todas las muestras.

En cuanto a los trabajos que están siendo realizados para la identificación de patógenos en soja, se ha realizado la PCR de las regiones ITS, TUB y EF1 en hongos fitopatógenos como los géneros *Diaporthe* y *Colletotrichum*. Se han obtenido fragmentos para su secuenciación y se han evaluado por homología según la base de datos del GenBank del NCBI.

En el siguiente mes se continuarán los trabajos bajo las directrices del Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular y de la Dirección de Laboratorios, en lo que respecta a diagnóstico molecular y puesta a punto de otras metodologías de diagnóstico molecular de interés nacional, y otros trabajos relacionados con el avance científico tecnológico. El informe detallado de los trabajos es de carácter confidencial y consta en la Dirección de Laboratorios.


Dr. Marcelo Alborno Jover
Ingeniero Agrónomo
Biotecnología y Biología Molecular
Reg. Prof. Nº 3011

Dr. Ing. Agr. Marcelo Alborno Jover
Consultor

