URUGUAY

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

'FRUTICULTURA'

# "INIA TSUKUBA N° 1": NUEVO PORTAINJERTO PARA DURAZNERO CON RESISTENCIA A NEMÁTODOS.

**Danilo Cabrera**[1]
**Fernando Carrau**[2]

**INTRODUCCION**

El cultivo del duraznero se ha realizado tradicionalmente en la zona Sur del país. A partir de la década de los 80's, este cultivo comenzó a desarrollarse en la zona Litoral Norte. En esta zona, el cultivo se encuentra ubicado sobre suelos que en general se caracterizan por: profundidad variable con presencia de un horizonte textural impermeable, perfil superior de textura arenosa a franco-arenosa; moderado a imperfecto drenaje y presencia de nemátodos. Esto último, debido a que los suelos son en general livianos, es una limitante que se manifiesta a través de importantes ataques de nemátodos a las raíces de portainjertos sensibles a los mismos, ocasionando serias pérdidas de producción e incluso muerte de plantas.

Figura 1

El uso de portainjertos con resistencia a nemátodos es una de las herramientas más eficaces para atacar el problema, y es uno de los principales objetivos más importantes de muchos programas de mejoramiento de portainjertos a nivel mundial.

Por esta problemática puntual que se da en nuestro país, fundamentalmente en la zona Litoral Norte, el sector frutícola ha demandado la evaluación de portainjertos resistentes a nemátodos y que tengan a su vez buenas características de manejo en condiciones de vivero, como son una buena germinación de carozos (para aquellos de multiplicación por semilla) y homogeneidad de plantas desarrolladas sobre él.

En este sentido, El Programa Nacional de Investigación en Producción Frutícola de INIA, desde el año 1996 viene desarrollando trabajos de evaluación comparativa de portainjertos resistentes a nemátodos, que se adapten a las condiciones agroecológicas de zonas diferente a la tradicional y que produzcan fruta en cantidad y calidad óptimas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en un ensayo instalado en la Estación Experimental de INIA Salto Grande, para la evaluación de siete portainjertos resistentes a nemátodos y el portainjerto Pavia Moscatel, injertados con la variedad "EarliGrande", se identificó en el año 2001 al Tsukuba Nº 1 como promisorio, por destacarse en precocidad, cantidad y calidad de fruta, vigor de planta y baja incidencia de ataque de nemátodos en raicillas, además de mostrar buenas aptitudes para la propagación en vivero. INIA solicitó en ese mismo año, una autorización de multiplicación comercial de dicho portainjerto al Instituto Nacional de Ciencia en Fruticultura de Tsukuba (NIFTS), perteneciente al Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesca del Japón.

Recibida dicha autorización, se realizó la liberación parcial del portainjerto Tsukuba Nº 1 y se entregó bajo la firma de un contrato a viveristas interesados, donde los mismos pueden multiplicar y comercializar material de este portainjerto bajo el nombre de **INIA Tsukuba Nº 1**.

A la fecha, INIA continúa con la evaluación de este portainjerto en la zona Suroeste del país (Colonia Valdense) donde también se están obteniendo resultados promisorios.

Actualmente existen viveros autorizados por INIA para la multiplicación de este material.

## CARACTERÍSTICAS DEL PORTAINJERTO INIA TSUKUBA Nº 1

***Origen***

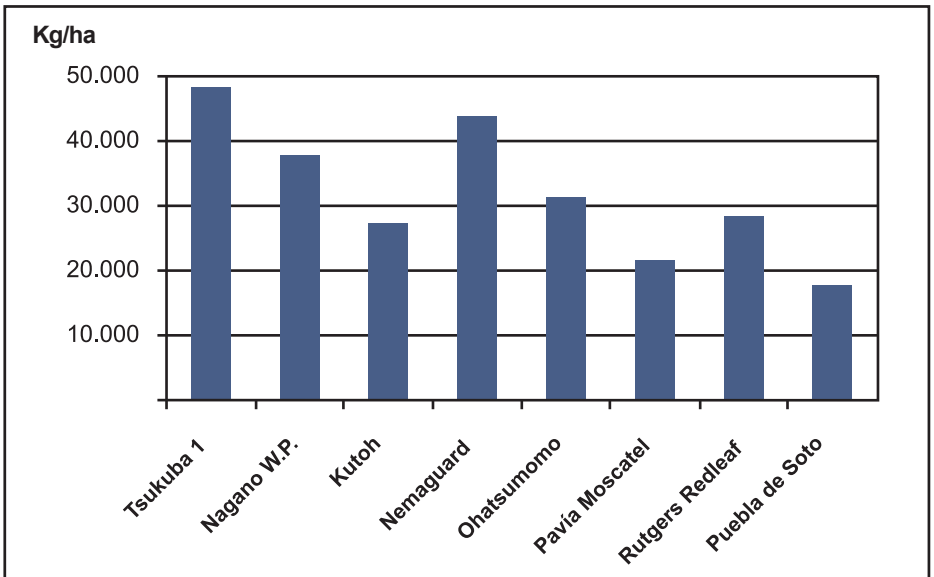
Este material tiene su origen en el programa de mejoramiento del Instituto Nacional de Ciencia en Fruticultura de Tsukuba, perteneciente al Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesca del Japón (1971). Los objetivos fundamentales de este programa fueron incrementar la resistencia a nemátodos, caracteres distinguibles, facilidad de propagación, adaptabilidad y control de vigor.

***Características Agronómicas***

INIA Tsukuba Nº 1 es un portainjerto para duraznero, proveniente de una progenie F2 del cruzamiento de los durazneros "Akame" y "Okinawa".

[1] Ing. Agr. MApplSc. Programa Nacional de Investigación en Producción Frutícola, INIA Las Brujas
[2] Ing. Agr. MSc. (Programa Nacional de Investigación en Producción Citrícola, INIA Salto Grande, hasta 2007)

Se propaga por semilla (Foto 1), la que alcanza un alto porcentaje de germinación. Presenta carozo pequeño y libre (prisco). Tiene hojas rojas y es de floración muy temprana, por lo que es necesario tener en cuenta zonas libres de la probabilidad de heladas tardías para la implantación de plantas madres de este portainjerto.
INIA Tsukuba Nº 1 produce buen número de frutos, la planta es de vigor medio a vigorosa y a nivel de monte comercial no produce rebrotes. En vivero logra altos índices de germinación, buen desarrollo, y prendimiento de injertos. Además, al contar con hojas rojas facilita el trabajo del viverista, al poder distinguirlas fácilmente de los injertos.




***Gráfica 1.*** *Producción acumulada de las cosechas 1998 – 2001, de la variedad "EarliGrande" sobre diferentes portainjertos en condiciones de la zona Litoral Norte del país.*

***Características Sanitarias***
INIA Tsukuba Nº 1 posee una alta resistencia a nemátodos de nódulos radiculares, no presentado síntomas en las evaluaciones visuales realizadas a campo. La bibliografía lo cita como inmune a *Meloidogyne incognita, M. javanica y M. mali.* Por otra parte, se ha comportado en condiciones de la zona Litoral Norte como medianamente tolerante a los excesos de humedad.

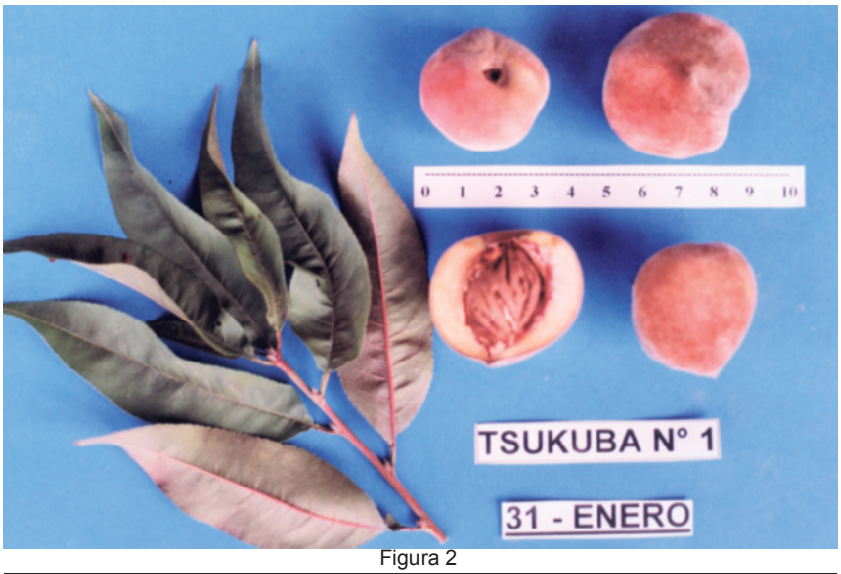


Figura 2

***Pruebas de Validación***
El portainjerto INIA Tsukuba Nº 1 (Foto 2) ha sido evaluado en condiciones de vivero: su carozo libre, facilita la extracción, con un peso promedio de 2.7 g y tiene un 85% de germinación. Ésta es temprana, por lo que con un manejo adecuado se llega a diciembre con buen diámetro de plantín (7 mm aproximadamente) como para ser injertado a partir de esa época.
El portainjerto INIA Tsukuba Nº 1 es de bajo requerimiento de horas de frío (aproximadamente 300) lo que permite una buena 'compatibilidad fisiológica' con variedades muy tempranas y tempranas como "Flordagem", "Flordastar", "Flordaglo", "EarliGrande", "Opedepe" y otras, comparado con portainjertos de mayores requerimientos de horas de frío como lo es "Nemaguard".
La variedad "EarliGrande" sobre el portainjerto INIA Tsukuba Nº 1 ha demostrado un buen comportamiento agronómico dando los mayores rendimientos acumulados por hectárea (Gráfico 1) en evaluaciones realizadas en las temporadas 1998-2001.
La cosecha de la variedad "EarliGrande" sobre el portainjerto INIA Tsukuba Nº 1 se produce entre 8 y 5 días antes que sobre el portainjerto "Nemaguard", lo que lo hace muy promisorio para entradas al mercado de fruta tipo primor.

***Consideraciones Finales***
De acuerdo a las buenas características del INIA Tsukuba Nº 1 presentadas tanto a nivel de vivero como de plantaciones comerciales en la zona Litoral Norte del país, INIA ha puesto a la orden del sector productivo un material muy promisorio para su uso como portainjerto de duraznero, para la citada zona y otras, que presenten problemas de nemátodos.
El viverista que contrate este material en INIA podrá ofrecer al productor una planta con características superiores diferentes, que ayudará en buena medida al éxito del emprendimiento frutícola.

Los autores agradecen al personal de INIA Las Brujas e INIA Salto Grande que colaboraron en la instalación, mantenimiento y evaluación del ensayo citado en este trabajo.