



Foto: INASE

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS CÍTRICAS EN EL URUGUAY: el rol del Programa Nacional de Saneamiento y Certificación de Cítricos

Ing. Agr. MSc. Gabriel Fontán¹, Ing. Agr. MBA. Carlos Da Rosa¹, Ing. Agr. Cristian Inzaurrealde², Ing. Agr. Juan Grasso², Ing. Agr. Ana Bertalmío³, Ing. Agr. MSc. Diego Maeso⁴, Aux. Lab. Estefany Bertoni⁵, Asist. Lab. Roque Rolón⁵, O.R.C. Álvaro de los Santos⁵, Téc. Granjera Lucía González⁵, Ing. Agr. Dr. Fernando Rivas⁵

¹Instituto Nacional de Semillas (INASE)

²Dirección General de Servicios Agrícolas - MGAP/DGSA

³Jubilada, Técnica principal de laboratorio, INIA Salto Grande

⁴Jubilado, Investigador principal en Protección Vegetal, INIA Las Brujas

⁵Sistema Vegetal Intensivo - INIA

Transcurridos más de 10 años de la entrada en vigencia del Estándar Específico para la Producción y Comercialización de Materiales de Propagación de Cítricos, en el presente artículo realizamos un análisis detallado de la producción de plantas a nivel de empresas viveristas.

ANTECEDENTES

Las especies del género *Citrus* y otras especies asociadas dentro de la familia de las Rutáceas, tienen una alta incidencia de enfermedades sistémicas provocadas por virus, viroides y bacterias y, si bien algunas pueden ser transmitidas por insectos vectores y/o por herramientas de poda, todas son transmisibles

por injerto. Debido a ello, la introducción de material infectado o utilización de herramientas de corte no desinfectadas en nuevas plantaciones pueden determinar la contaminación de toda la quinta en el correr de pocos años. El material contaminado pierde longevidad y capacidad productiva, tanto en calidad como en cantidad, estimándose que las pérdidas pueden alcanzar al 25 % de la producción.

Frente a esta problemática, los principales países productores de cítricos del mundo (EE.UU., España, Sudáfrica, China, Brasil, Argentina) implementaron programas destinados a la mejora sanitaria de los cítricos e impulsaron programas nacionales de certificación, con el objetivo de garantizar la calidad genética y sanitaria de los materiales de propagación.

En Uruguay, la Comisión Honoraria Nacional del Plan Citrícola (CHNPC), INIA, INASE y la DGSA trabajaron activamente en la elaboración de protocolos para desarrollar un Programa de saneamiento y un Estándar de certificación de cítricos. La consolidación de este proyecto se logró con la firma en 2010 de un convenio entre MGAP-DGSA, INASE, CHNPC, INIA, para la ejecución del Programa Nacional de Saneamiento y Certificación de Cítricos (PNSCC), y la aprobación el mismo año por parte del MGAP, del Estándar Específico para la Producción y Comercialización de Materiales de Propagación de Cítricos (E.E.) donde se estableció la obligatoriedad de producción y/o comercialización de plantas certificadas a partir del 01/01/2014. La incorporación del sector productivo al acuerdo se logró posteriormente en setiembre de 2018, al aprobarse la constitución del Consorcio Citrícola del Uruguay conformado por INIA, DGSA y UPEFRUY, acuerdo que incluye al PNSCC entre sus ejes temáticos.

El PNSCC tiene como objetivo final distribuir materiales de alto desempeño, asegurando la identidad varietal y la sanidad de los materiales utilizados en la implantación de montes cítricos, a partir de un Esquema Clonal de

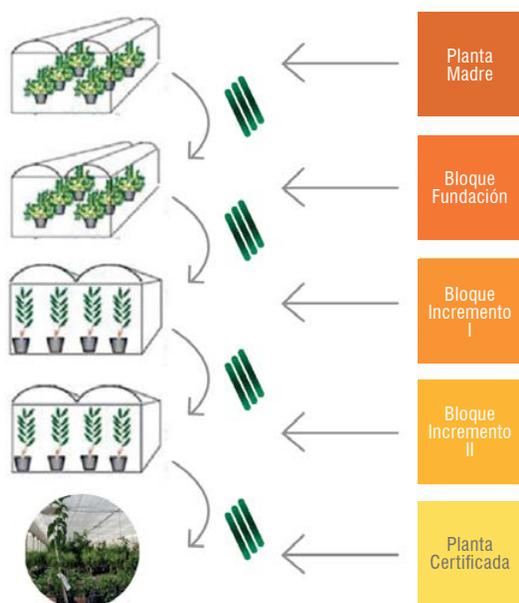


Figura 1 - Etapas del proceso de propagación clonal de material de propagación saneado de especies cítricas en Uruguay.



Figura 2 - Plantas certificadas producidas en vivero habilitado por INASE, Uruguay.

Propagación (Figura 1), ejemplo para la citricultura regional, fomentando así una citricultura innovadora, competitiva, democrática y sostenible a largo plazo. En este sentido, el PNSCC conforma uno de los ejes fundamentales para evitar el ingreso o disminuir el avance del HLB.

Transcurridos más de 10 años de la entrada en vigencia del E. E., en el presente artículo realizamos un análisis detallado de la producción de plantas a nivel de empresas viveristas.

RESULTADOS

Actualmente el PNSCC posee un total de 36 empresas habilitadas por INASE para la producción de plantas cítricas de las cuales 28 poseen su Bloque de Incremento de material de propagación certificado. El PNSCC ha entregado desde la primavera de 2014 al presente, un total de 52.499 yemas correspondientes a las categorías de Incremento I e Incremento II. A nivel de vivero se ha logrado también una mejora sustancial en el tiempo de producción y calidad de las plantas obtenidas.

El total de plantas producidas certificadas a nivel nacional fue de 5.013.832 en el período 2014-2023. De acuerdo al relevamiento de plantas existentes a nivel nacional (7.137.930; MGAP-DIEA), podemos verificar que el PNSCC tiene una incidencia actual del 70,2 % del total de las plantas cítricas existentes en el territorio, porcentaje que irá en aumento en la medida que avance la reconversión de montes viejos.

El PNSCC tiene una incidencia actual del 70,2 % del total de las plantas cítricas existentes en el territorio.

En el Figura 3 se puede observar la tendencia de producción de plantas por especie. Se verifica un crecimiento marcado del volumen producido de mandarinas, con valores que superan puntualmente las 400.000 plantas (año 2020). Con respecto a la producción de limoneros, se observó un incremento significativo de la producción de plantas en el año 2017, justificado por el establecimiento de nuevos emprendimientos a gran escala establecidos en ese período; posteriormente se verifica una disminución en producción de plantas en el año 2023, manteniendo los valores regulares de aproximadamente 100.000 plantas/año. Las naranjas poseen una incidencia menor con respecto a las dos especies descriptas anteriormente, pero en el período 2021-2023 se puede verificar una tendencia levemente al alza para estas especies. El impacto negativo del HLB en grandes países productores de naranja (caso EE.UU. y Brasil) y las oportunidades de negocio que ello conlleva, puede derivar en que esta tendencia al alza se consolide en los próximos años.

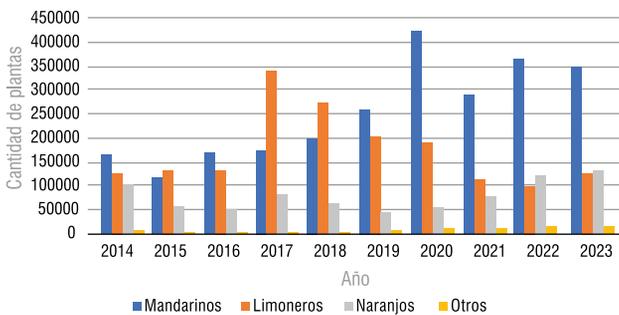


Figura 3 - Total de plantas cítricas producidas por especie y por año en Uruguay.

PLANTAS DE MANDARINAS PRODUCIDAS POR ESPECIE

En la Figura 4 se presenta la distribución de variedades de mandarinas, la especie más producida en los últimos 10 años, con un total de 2.509.116 plantas. La mayor incidencia en plantas producidas corresponde al grupo de las mandarinas Híbridas seguido de las

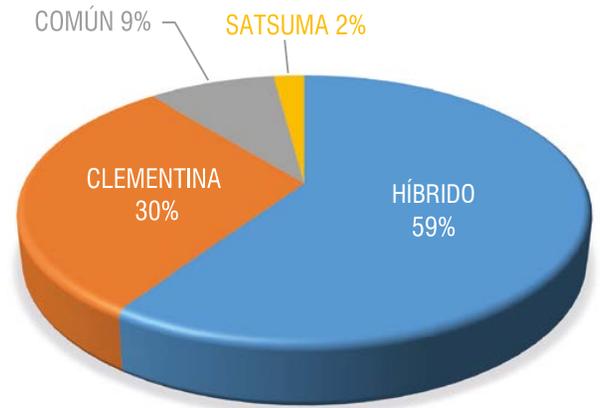


Figura 4 - Producción de plantas de mandarina según grupo, en el período 2014-2023 en Uruguay.

Clementinas ocupando conjuntamente un total de casi el 90 % de las plantas producidas en el período. Asimismo, se verifica una reducida participación del grupo de Satsumas. Esta tendencia está explicada por la demanda de los mercados de destino de exportación (principalmente EE.UU. y Unión Europea), orientados a consumir mandarinas de buen sabor, de fácil pelado, sin semillas y con una época de entrada al mercado a partir de la media estación en adelante. Relativo al grupo de mandarina tipo común, su participación se justifica gracias a la demanda sostenida aún por el mercado interno.

Como mencionamos para esta especie, el grupo de mandarinas Híbridas ocupan un sitio relevante, donde podemos verificar una mayor dinámica varietal con el ingreso a las empresas viveristas de nueva genética. Las variedades más producidas son Tang Gold y W. Murcott, con 54 % y 11 %, respectivamente (Figura 5).

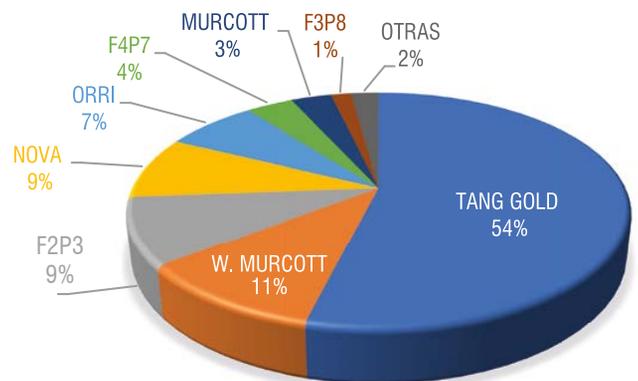


Figura 5 - Distribución varietal de plantas del grupo Híbridas producidas en Uruguay para el período 2020-2023.

En este punto, INIA y Facultad de Agronomía han ganado creciente participación con el Programa de Mejoramiento Genético de Citrus, donde podemos observar que las variedades obtenidas toman importancia con respecto al volumen de plantas producidas. La mayor participación se verifica para la variedad Brixy (F2P3) ocupando el tercer lugar con un 9 % de las plantas producidas para el período. Otras variedades con genética nacional, como Melba (F4P7) y Bámbola (F3P8), van lentamente siendo adoptadas por el sector, con 4 % y 1 % respectivamente.

En el caso del grupo Clementinas, se puede observar que existe poca diversidad varietal con respecto a las principales variedades producidas (Figura 6). La variedad Clemenules ocupa el primer lugar con el 88 % de la producción total, sumando un total de 658.365 plantas producidas en el período de estudio.



Figura 6 - Distribución varietal de plantas del grupo Clementinas producidas en Uruguay para el período 2014-2023.

PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE LIMÓN

El limón es la segunda especie más producida en el país para el período 2014-2023, llegando a un total de 1.710.402 plantas, de las cuales un 55 % corresponden a la variedad Criollo, seguido en importancia de Limoneira 8A (Figura 7).

PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE NARANJA

En la producción de plantas de naranjas del grupo Valencia, encontramos que la variedad con mayor volumen propagado es Midnight, con el 47 % del total. Para este grupo también podemos verificar la presencia de las variedades de origen nacional, donde la variedad Victoria Late ocupa el segundo lugar con el 25 % de participación (Figura 9). Es importante destacar la presencia de otras variedades nacionales promisorias que van ganando participación en la producción local, como lo es Paylate.

La mayor incidencia en plantas producidas corresponde al grupo de las mandarinas Híbridas, que junto a las Clementinas alcanzan casi el 90 % de las plantas de mandarinas producidas en el período 2014-23.

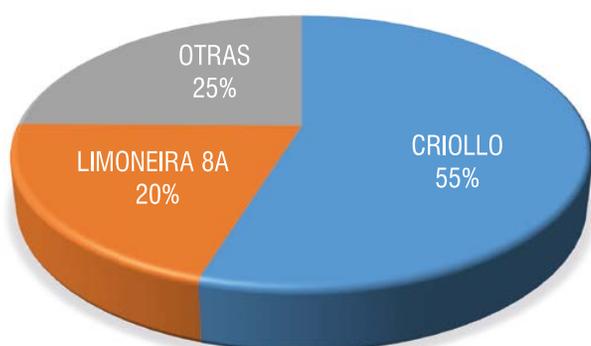


Figura 7 - Distribución varietal de plantas de limón producidas en Uruguay para el período 2014-2023.



Figura 8 - Medidas de prevención de riesgos sanitarios en invernáculos del PNSCC.

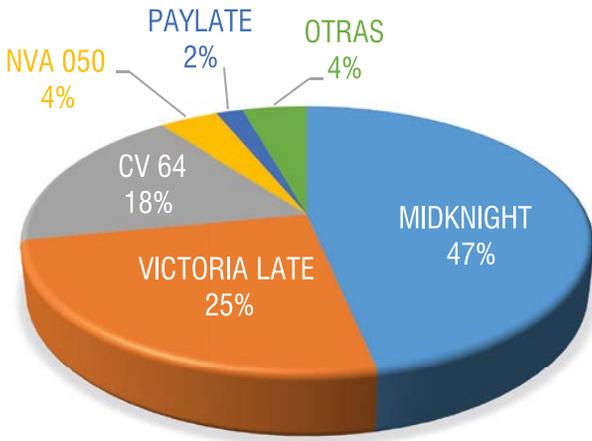


Figura 9 - Distribución varietal de naranja del tipo Valencia producidas en Uruguay para el período 2014-2023.

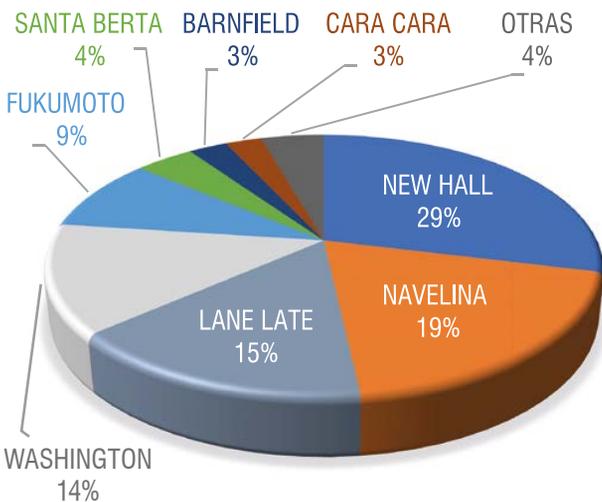


Figura 10 - Distribución varietal de plantas de naranja del tipo Navel producidas en Uruguay para el período 2014-2023.

En naranjas del grupo Valencia la variedad con mayor volumen propagado es Midnight, con el 47 % del total. La variedad nacional Victoria Late ocupa el segundo lugar con el 25 % de participación. Otras nacionales promisorias como la Paylate van ganando participación en la producción local.

En la producción de plantas de naranjas del grupo Navel, encontramos que la variedad con mayor volumen propagado es New Hall, con el 29 % del total. En orden de importancia, le siguen las variedades Navelina, Lane Late, Washington Navel y Fukumoto, con porcentajes similares de producción de plantas entre ellas.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El PNSCC ha jugado un papel relevante en la seguridad genética, sanitaria y la calidad de la producción de plantas de vivero desarrolladas en el Uruguay, incidiendo de modo primordial en el desempeño de las nuevas plantaciones y promoviendo la reconversión varietal segura de la citricultura de nuestro país.

Este Programa se erige como uno de los ejes destacados del Programa de Prevención de Introducción y Dispersión del HLB a nivel gubernamental y su importancia para el sector privado queda de manifiesto al lograrse acuerdos con el Consorcio Citrícola del Uruguay para su cofinanciamiento.

La constante demanda por variedades que se ajusten a las necesidades del mercado, la activa participación de los programas de mejora varietal nacionales e internacionales para abordar estos requerimientos, y la presencia de enfermedades de alto impacto que amenazan la viabilidad del sector, hacen que este Programa continúe jugando un rol clave para mantener la competitividad de la cadena citrícola de nuestro país.



Figura 11 - Plantas madre del PNSCC. INASE, Pando.