

Programa Nacional de Investigación en Producción Frutícola

Ing. Agr. (PhD) Roberto Zoppolo

En este Programa se integran rubros productivos con características diversas: frutales de hoja caduca, vid y nuevos rubros como el olivo y los arándanos. El sector frutivícola ocupa, en Uruguay, una superficie cercana a las 20.500 hectáreas, concentradas fundamentalmente en los departamentos de Canelones y Montevideo, si bien en los últimos años, aparece cada vez más fruticultura en áreas no tradicionales. De la superficie total, 7.834 has están destinadas a la plantación de frutales de hoja caduca (manzanos, durazneros, perales, ciruelos) y 8.643 has a la de uvas de vino, mientras que los olivos superan las 3.000 has y los arándanos están en el entorno de las 500 has.

El sector frutícola nuclea aproximadamente un 78% de productores familiares de pequeña a mediana escala, predominando los predios menores a 5 hectáreas. Los frutales de hoja caduca y la viticultura contribuyen con el 2,6 % y 2,0% respectivamente, al VBP Agropecuario. Es un sector intensivo, con alta demanda de mano de obra y servicios. La mayor parte de la producción se vuelca al mercado interno, con escaso grado de industrialización en la mayoría de los rubros. Este sector de la producción nacional se enfrenta al desafío de mejorar su rentabilidad y estabilidad. En este sentido toma especial importancia la actualización tecnológica así como la apertura, consolidación y participación competitiva en mercados regionales y de ultramar, que permitan colocar una oferta creciente de frutas, vinos y otros productos.

El Programa tiene planteado como objetivo general, fortalecer el desarrollo del sector frutivícola nacional, mejorando su rentabilidad, a través de la generación y adaptación de tecnologías que contribuyan a su sostenibilidad económica y social, enmarcado en el respeto ambiental y la preservación de los recursos naturales. Para ello, a través del intercambio personal de investigadores con productores y técnicos, así como en base a los aportes que surgen de los Grupos de Trabajo, de los Consejos Asesores Regionales y de los lineamientos institucionales, se han fijado las prioridades de investigación agrupadas en cinco proyectos.

Estos proyectos responden a un enfoque sistémico de las cadenas por rubros, integrando aportes desde las distintas disciplinas de la ciencia y son los siguientes:

Disminución de la vulnerabilidad comercial de los productos frutícolas mediante el desarrollo de tecnologías de bajo impacto ambiental

En el comercio se hace cada vez más frecuente el uso de barreras no arancelarias a través de exigencias fitosanitarias o del proceso productivo con fuerte énfasis en la disminución del impacto ambiental. Con este proyecto se apunta a desarrollar estrategias y tecnologías para una producción y conservación sustentables, que contemplando el impacto ambiental, la inocuidad alimentaria y las exigencias cuarentenarias de los mercados, coadyuven a disminuir la vulnerabilidad comercial. Ejemplos en este sentido son: la mejora de la eficiencia en el control de plagas cuarentenarias, la disminución del uso de plaguicidas y la promoción de aquellos de menor impacto ambiental, tanto como el desarrollo de métodos de control alternativos a los plaguicidas de origen sintético. El otro aspecto a destacar es la caracterización de la fruta proveniente de sistemas de producción diferenciada en cuanto a su inocuidad, propiedades físico-químicas y preferencias del consumidor. Esta caracterización se completa con la validación de paquetes tecnológicos de manejo de cosecha y poscosecha.

Desarrollo de tecnologías en frutos no tradicionales

A través de este proyecto se busca generar y poner a disposición de los productores tecnologías para rubros alternativos que permitan incrementar la rentabilidad a través de una diversificación productiva. El tipo de actividad que se realiza varía mucho de acuerdo al rubro y al desarrollo actual del mismo en la producción nacional.



Una acción común a todos consiste en la introducción de materiales genéticos de numerosos orígenes, para evaluar su adaptación a las condiciones locales y sus aptitudes. En casos como el del arándano, esto se complementa con un programa nacional de desarrollo de cultivares adaptados a las condiciones de nuestros suelos. En el caso del olivo, el énfasis se pone además en el ajuste de técnicas de cultivo que permitan maximizar la calidad de la fruta y los aceites.

Un capítulo aparte merecen los frutos nativos para los cuales se han definido líneas de acción que permiten prospectar materiales e instalar parcelas de observación en especies priorizadas, así como llevar adelante la caracterización organoléptica y nutricional de los frutos. Con el desarrollo del proyecto se busca lograr ajustes en las prácticas de multiplicación y definiciones para el manejo y aprovechamiento de estos nuevos cultivos.

Desarrollo y adaptación de tecnologías que permitan aumentar la calidad y competitividad de los vinos "Tannat" producidos en Uruguay

Son numerosas las etapas que deben completarse para llegar a la elaboración de un buen vino. Se investiga para disponer de un paquete tecnológico que permita levantar las principales restricciones para la producción de vinos 'Tannat' de alta calidad. Esto incluye: avanzar en la selección y evaluación de materiales genéticos (clones) recuperados a nivel nacional o introducidos desde Francia; determinar estrategias de gestión del viñedo que permitan mejorar la sanidad y calidad de uvas; generar y ajustar tecnologías en sistemas de conducción y diseño de plantación del viñedo compatibles con sistemas productivos de bajo impacto ambiental; identificar y valorar la importancia relativa de los diferentes factores de producción e industrialización en los componentes de la calidad e inocuidad de la uva y el vino 'Tannat'; y avanzar en la caracterización y definición del producto "Vino Tannat de exportación".

Desarrollo de tecnologías tendientes a incrementar los porcentajes con calidad comercial de frutos de manzano y peral

Una oferta estable en el tiempo y de calidad es imprescindible para posicionarse en los mercados regionales e internacionales. Para ello es necesario desarrollar tecnologías que con el menor riesgo ambiental, permitan incrementar la productividad y calidad de fruta. Como en otros rubros es necesario contar con la introducción, evaluación y selección de cultivares y portainjertos con potencial productivo y comercial. La aparición de los "clubes varietales" ha llevado a fortalecer el relacionamiento con la industria privada de otros países para poder acceder a nuevas variedades del mercado internacional, además del tradicional relacionamiento con programas de mejoramiento públicos. El proyecto también incluye actividades para cuantificar la respuesta a la nutrición mineral y al riego así como evaluar el

efecto de coberturas vegetales sobre la calidad de fruta y el agroecosistema. Asimismo se desarrolla el estudio de los principales componentes de plagas y enfermedades y se determina el estado óptimo de cosecha que asegure el mantenimiento de la calidad de nuevas variedades. Se lleva adelante la validación de prácticas para sistemas de producción de peral y manzano a nivel de predios de productores permitiendo una fuerte interacción con el sector.

Generación y adaptación de tecnología para el aumento de la rentabilidad en la cadena productiva de frutas de carozo

En este proyecto se reitera básicamente la estrategia que sigue el Programa para el caso de frutales de pepita, con las adecuaciones específicas para las especies de carozo. Resulta muy importante optimizar las fechas de cosecha que cubren un rango mucho más amplio que en manzana o pera, así como estudiar la sensibilidad a fisiopatías en nuevas variedades de frutas de carozo y su vida postcosecha. Esas nuevas variedades surgen tanto de las introducciones desde el exterior como de cruzamientos que llevan a la creación nacional o la prospección de materiales locales como es el caso del Pavía Sauce identificado en conjunto con DIGEGRA. Se lleva adelante el saneamiento del material genético con los técnicos de la Unidad de Biotecnología de INIA, alcanzando condiciones sanitarias óptimas para poder distribuir material al sistema nucleado en la Asociación Nacional de Viveristas del Uruguay, quienes abastecen de plantas a los productores. Se genera información para determinar el efecto de los sistemas de conducción y densidad de plantación, así como el de las prácticas culturales, sobre la productividad del duraznero y la calidad de fruto.

