

Proyectos de investigación INIA

Tal como se destacara en números anteriores de la revista INIA, concluyó el año pasado el Plan Estratégico institucional para el periodo 2006-2011, que implicó un rediseño institucional y de Programas.

La etapa final de este proceso implicó la definición de proyectos de investigación por parte de dichos Programas y Unidades Técnicas, con enfoques que contemplan los desafíos que permanentemente plantea el sector agropecuario. En la elaboración de estos proyectos se tuvo en cuenta, a lo largo del proceso reseñado, la opinión de los Consejos Asesores Regionales de INIA, los Grupos de Trabajo así como las Mesas Tecnológicas por rubro.

A partir de esta edición de la revista, y en los números sucesivos, iremos dando cuenta de los distintos proyectos que se habrán de ejecutar en cada Programa/Unidad.

Programa de Producción Hortícola

Ing. Agr. (PhD) Francisco Vilaró

Antecedentes

El sector granjero ocupa solamente 1,8% de la superficie agropecuaria del país, pero comprende alrededor del 20% de los establecimientos rurales y de la población económicamente activa del medio rural. La producción vegetal de granja aporta alrededor del 15% del Valor Bruto agropecuario, mientras que la horticultura comprende algo más de la tercera parte de éste, abarcando aproximadamente 25.000 has. de cultivo. La importancia del sector radica además en ser el principal proveedor de alimento fresco para la población.

La producción hortícola comprende una diversidad de rubros y sistemas productivos relativamente intensivos en términos de tecnología, capital y mano de obra. Se pueden distinguir tres regiones principales en el país con una mayor intensificación en el litoral norte, variable en el sur y dispersa en el resto. Alrededor del 90% de los productores son de carácter familiar y explican más del 50% del valor de la producción hortícola.

La orientación principal de la producción es para un mercado interno limitado, escaso grado de transformación y con una débil articulación comercial. En la cadena de producción, comercialización y servicios predomina la informalidad en las relaciones. También hay que considerar una escasa organización de los productores y la debilidad del sistema de transferencia. Se reconoce una mejora en la disponibilidad de los productos en cantidad y calidad para la mayoría de los rubros, a lo largo del año, relacionada con cierta adopción tecnológica. Se requiere no obstante desarrollar tecnología apropiada para mejorar la competitividad de la producción local. Las condiciones agroecológicas determinan la necesidad de implementar medidas mejoradas de manejo de cultivo y poscosecha para reducir la dependencia climá-

tica y la irregularidad en la producción. Son comunes situaciones de exceso y déficit de humedad disponible para los cultivos. Existe un creciente deterioro de los recursos naturales involucrados, agravado por situación climática y prácticas convencionales de laboreo. Esto se asocia al aumento de problemas de plagas y malezas. Existen además carencias en disponibilidad de material de plantación adaptado y con aptitud para diversos destinos.

Estrategia

Se busca enfrentar la reducción del número de productores dedicados a la producción hortícola, mediante una propuesta de producción sostenible y mejorar la inserción en la cadena comercial. La diferenciación de procesos y productos puede ser útil para esto.

La sede del Programa está radicada en la Estación Experimental Las Brujas, coordinando actividades con las Estaciones Experimentales de Salto Grande y Tacuarembó. La experimentación se divide en cinco Proyectos nacionales con integración de distintos especialistas. Se enfatiza en el manejo de los recursos naturales, control integrado de plagas y desarrollo de material genético adaptado.



La experimentación busca ajustar paquetes productivos por rubro, atendiendo a diferente grado de intensividad. Dada la diversidad de rubros comprendidos, se priorizan aquellos de mayor significación económica a nivel local y con posibilidad de desarrollo para distintos mercados. Reconociendo el dinamismo propio de esta actividad, los rubros seleccionados actualmente comprenden principalmente extensivos: papa, boniato, ajo y cebolla e intensivos: tomate y frutilla. Estos rubros comprenden alrededor de 2/3 del área bajo cultivo. Ocasionalmente se desarrollan actividades en morrón, sandía, melón, lechuga, zapallo, maíz dulce, zanahoria y leguminosas de grano.

En la propuesta a considerar debe evitarse un desarrollo tecnológico excluyente, en base al aumento de productividad para un mercado acotado. Se debe promover la mejora tecnológica en aquellos rubros con destino fresco o procesado donde exista margen para el aumento de su producción. Se apunta a desarrollar productos y procesos diferenciados para agregar valor, atendiendo a la sostenibilidad del sistema. Se requiere dar garantías de inocuidad en los alimentos y trazabilidad, aún para el mercado interno. Los Programas de Producción Integrada y Orgánica, significan una aproximación a aquello. La satisfacción de requisitos de producción para el mercado local posibilitarían la proyección a mercados más exigentes.

La escasez de mercado se puede compensar mediante una reducción del área dedicada a algunos rubros y/o promoviendo nuevos destinos de la producción como puede ser el procesamiento y la exportación de algunos rubros. Existe espacio para alguna sustitución de producto importado y principalmente agregado de valor por diferenciación de productos, procesos o transformación industrial, en particular para exportación. En productos procesados se intenta recuperar mercado con produc-

ción local, existiendo avances a partir de planes específicos como el de tomate para industria. Se reconocen oportunidades por ejemplo, en algunos rubros para congelado (papa, frutilla) o deshidratado, para suplir importación o con destino a exportación.

Las propuestas tecnológicas deben estar ajustadas a los distintos sistemas de producción, en un proceso continuo de validación-investigación. Se debe promover un enfoque predial, apuntando a la sostenibilidad de los sistemas de producción, integrando la producción hortícola y animal cuando es justificado. Esto debería plasmarse en propuestas de desarrollo para las tres principales regiones consideradas (Sur, Noreste y Litoral Norte) intentando validar resultados de la investigación y/o adaptando información, en forma dinámica. A nivel de cada EE (Las Brujas, Salto Grande y Tacuarembó) se deben elaborar propuestas de desarrollo regional. Esta etapa se desarrollaría en conjunto con organizaciones locales y/o programas de alcance nacional.

Para mejorar la eficiencia de la investigación y desarrollo tecnológico se promueve la coordinación con otros Programas del INIA y Unidades Técnicas especializadas (Producción Familiar, Sustentabilidad Ambiental, Forrajeras, Producción Animal, Semillas, Biotecnología). Los proyectos con financiamiento o ejecución externa (FPTA, PDT y otros) complementan las actividades del Programa.

También se busca la articulación con instituciones públicas, programas de desarrollo y organizaciones de productores, mediante convenios específicos. Existen además diversos ámbitos de coordinación relativamente estructurados como los grupos técnicos para la Producción Integrada, grupos técnicos de semillas, a nivel de INASE, Mesa del Tomate, Mesa tecnológica hortícola (sur y norte).

Acciones de Investigación

A partir de la implementación del PIMP se definieron cinco áreas temáticas de investigación en cultivos hortícolas:

- Mejoramiento genético
- Manejo de suelo y agua
- Control integrado de plagas a campo
- Control integrado de plagas en cultivo protegido
- Fisiología de cultivos y poscosecha

1) Se conducen acciones en mejoramiento genético en los cultivos de papa, boniato, ajo, cebolla, frutilla, tomate para fresco e industria y leguminosas para grano, incluyendo colecta de poblaciones locales, introducción y evaluación de germoplasma del exterior. Se realizan proyectos complementarios con otras instituciones locales o del exterior comprendiendo evaluación y desarrollo de germoplasma mejorado en cebolla, zanahoria, papa, boniato para alcohol y tomate.



El objetivo general es desarrollar variedades adaptadas a las diferentes condiciones de cultivo del país y sistemas de producción, comprendiendo sistemas orgánicos. Estas variedades deben combinar además, aptitud comercial para distintos destinos y nivel adecuado de resistencia a principales enfermedades y plagas.

2) En manejo de suelo y agua se busca ajustar la fertilidad y el riego a sistemas mejorados de cultivos, el manejo de abonos orgánicos y la validación de prácticas de manejo del suelo. Se apunta a la sostenibilidad de este recurso encarando trabajos que promuevan la conservación y mejora de la materia orgánica para las diversas regiones, cultivos considerados, tipos de suelos y prácticas de laboreo. En este sentido se evalúan diferentes aportes y rotaciones con cultivos mejoradores. Proyectos complementarios comprenden validación de rotaciones para distintos sistemas productivos (FPTA).

3) En manejo de plagas, el enfoque está concebido en términos de Producción Integrada, buscando racionalizar el control, involucrando las prácticas de manejo de suelo y cultivo.

Esto incluye obviamente la adopción de cultivares de mejor adaptación y resistencia a plagas. El control integrado en cultivos a campo busca racionalizar el control de plagas y enfermedades en tomate, zanahoria y maíz, métodos alternativos de control en tomate y cebolla y la identificación de nuevos problemas sanitarios en cultivos hortícolas.

4) El control integrado de plagas en cultivos protegidos, apunta a la identificación y seguimiento de plagas y métodos alternativos de control en particular para solanáceas y cucurbitáceas. Proyectos complementarios comprenden control biológico de mosca blanca y polilla con hongos entomopatógenos, en cultivos protegidos y degradación de plaguicidas.

También se desarrollan trabajos en solarización, abonos verdes y laboreo.

5) En Fisiología y Poscosecha se desarrollan trabajos en cosecha y poscosecha de tomate y frutilla, así como manejo de cultivo y poscosecha en zanahoria. Por último se evalúan diferentes tipos de mulch para cobertura del suelo.