UN NUEVO SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE FRUTILLA PARA EL SUR DEL PAÍS

Cecilia Berrueta[1], Gustavo Giménez[1],
Alberto Lenzi[1], Erika Martinez[2]

[1] Programa Nacional de Producción Hortícola.
[2] Cooperativa Agraria Punta del Sarandí (Coopunsa)

INTRODUCCIÓN

La producción de frutilla en el sur del país se realiza principalmente con plantas frigo importadas de cultivares extranjeros y se caracteriza por la estacionalidad, concentrándose la cosecha de setiembre a diciembre, en el período en el que los precios tienden a ser los más bajos del año. La oferta es escasa desde mayo a septiembre, basada en frutillas de segundo año en túneles, con bajos rendimientos y calidades inferiores. Además, se viene incrementando la incidencia de enfermedades en plantas de frutilla en las variedades importadas más utilizadas (San Andreas, Albión, Cristal, Camino Real).

Este trabajo permitió poner en práctica un sistema de producción de frutilla, producto de la investigación en INIA Las Brujas. Es novedoso para el sur del país e incluye variedades locales y plantas verdes de origen nacional, con amplia resistencia a enfermedades, sistemas protegidos y manejos de planta que permiten producir frutillas de calidad entre los meses de mayo o junio a diciembre.

Este sistema de producción alternativo se comparó con el sistema tradicional de producción con plantas frigo importadas, analizando la potencial complementación que pueden tener los dos sistemas con el objetivo de expandir el período de oferta de frutilla en el sur del país.

La evaluación fue llevada adelante por la Cooperativa Agraria Punta del Sarandí (Coopunsa) e INIA en el marco de un proyecto “Más tecnologías para la producción familiar” (DGDR/MGAP). La estrategia utilizada fue la investigación participativa en predios de productores. Esta experiencia conjunta permitió la interacción de los

Cuadro 1 - Sistemas de producción de frutilla evaluados para el sur del país.

Característica	Sistema tradicional	Sistema alternativo 1	Sistema alternativo 2
Tipo de planta	Frigo importadas	Plantas verdes nacionales	Plantas verdes nacionales
Variedades	Californianas: San Andreas (DN)	INIA: Guapa (DC), Yuri (DC) y LBK 36.1 (DN)	INIA: Guapa (DC), Yuri (DC) y LBK 36.1 (DN)
Fecha de plantación	Fines de febrero y marzo	Marzo y principio de abril	Fines de febrero
Densidad de plantación	Un tercio de la densidad definitiva: 2 estolones/planta	Plantas a densidad definitiva	Un tercio de la densidad definitiva: 2 estolones/planta
Protección de cultivo	En algunos casos protegidas con túnel desde julio	Protegidas con túnel desde mayo	Protegidas con túnel desde abril
Fecha de inicio de cosecha	Agosto - Setiembre	Junio	Mayo - Junio

DN: Día neutro; DC: Día corto

productores y sus familias con el equipo técnico de la cooperativa y el equipo de investigadores de INIA, desarrollando un proceso de aprendizaje colectivo.

Se realizaron dos experiencias de validación en dos predios hortícolas de la zona de Libertad, San José. Se realizaron evaluaciones de crecimiento, desarrollo y potencial productivo de las variedades nacionales en el sistema alternativo y una comparación cualitativa y cuantitativa con el sistema tradicional (Cuadro 1). Los ensayos se implantaron desde febrero a abril de 2015. La variedad testigo utilizada fue San Andreas y las variedades nacionales de INIA fueron Guapa, Yuri y LBK 36.1.

RESULTADOS

Sistema alternativo 1 vs Sistema tradicional

El sistema alternativo 1 constó de 3 variedades nacionales Guapa (día corto), Yurí (día corto) y LBK 36.1 (día neutro). Se utilizaron plantas verdes plantadas a la densidad definitiva (no se plantaron estolones). Las plantas fueron producidas en INIA Las Brujas. La fecha de plantación fue el 11/4/2015 y la densidad fue de 40000 plantas/ha.

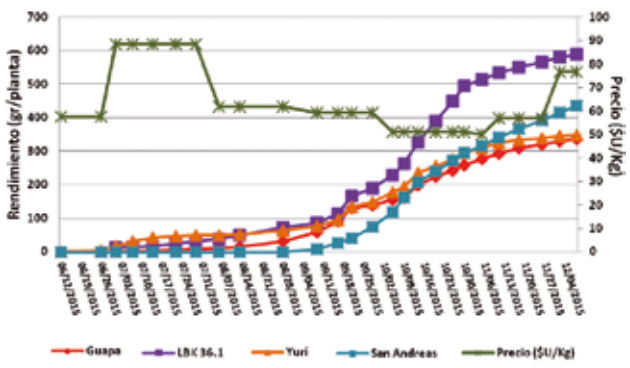

Figura 1 - Producción acumulada (g/planta) por sistema productivo hasta el 8 de diciembre

Como sistema tradicional se usó la variedad San Andreas (día neutro), se utilizaron plantas frigo. La fecha de plantación fue 2/3/2015 y la densidad fue de 40000 plantas/ha.

La variedad con mayor precocidad fue Yurí, iniciando su producción el 12 de junio, aproximadamente dos semanas más tarde iniciaron su producción Guapa y LBK 36.1 y cuatro meses después San Andreas (9 de setiembre). Hasta el 8 de diciembre LBK 36.1 presentó mayor producción acumulada de fruta que el resto de las variedades (600 g/planta). El sistema de planta frigo con San Andreas acumuló 450 g/planta (Figura 1).

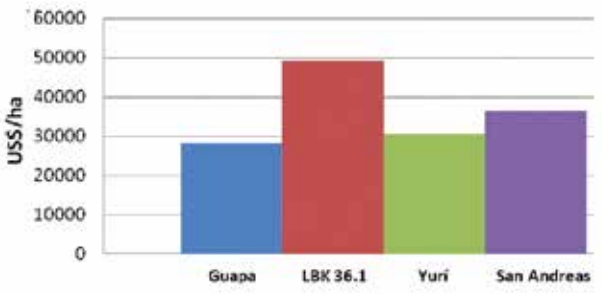

Figura 2 - Ingreso bruto (US$/ha) hasta el 8 de diciembre

Los precios más altos de la frutilla en el Mercado Modelo durante 2015 se ubicaron en los meses de mayo y julio.

Considerando los precios promedio del Mercado Modelo el tipo de cambio y la productividad se calculó el ingreso bruto (US$/ha) por sistema hasta el 8/12/2015 (Figura 2).

La diferencia de ingreso bruto/ha entre el sistema tradicional y el alternativo con la variedad LBK 36.1 asciende a 13000 US$/ha.

Sistema alternativo 2 vs Sistema tradicional

El sistema alternativo 2 constó de dos variedades nacionales Guapa (día corto) y LBK 36.1 (día neutro). Se utilizaron plantas verdes plantadas inicialmente a un tercio de la densidad definitiva y luego se utilizaron 2 estolones por planta para completar la densidad. Las plantas fueron producidas por un vivero comercial. La fecha de plantación fue el 27 de febrero y la densidad de plantación fue de 40000 plantas/ha. Como sistema tradicional se usó la variedad San Andreas (día neutro), se utilizaron plantas frigo, con fecha de plantación del 24 de marzo y la densidad fue de 40000 plantas/ha.

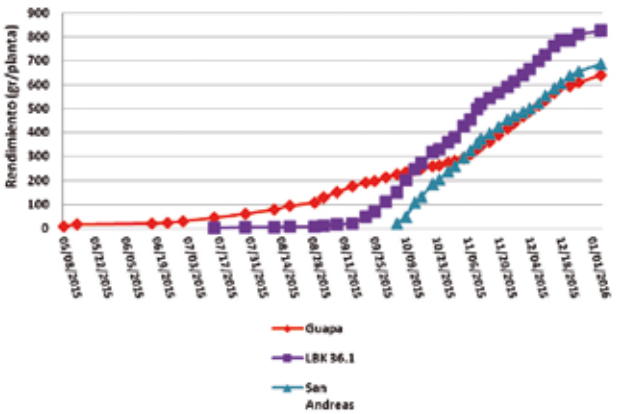

Figura 3 - Producción de fruta acumulada por planta hasta el 5/1/2016.

La variedad Guapa fue la más precoz, iniciándose su cosecha el 8 de mayo y acumuló cerca de 650 g/planta hasta fin de diciembre. La variedad LBK 36.1 comenzó a cosecharse el 15 de julio y su rendimiento fue de alrededor de 820 g/planta. La variedad San Andreas comenzó a cosecharse el 5 de octubre con una producción total de 700 g/planta.

Es de destacar que este sistema alternativo comenzó a producir entre 4 y 6 meses más temprano que el tradicional.

En la Figura 3 se presenta la producción de frutilla de las tres variedades acumulada hasta el 5/1/2016.

Si bien los resultados de este sistema, plantando un tercio de plantas madres y completando el cuadro con estolones fueron interesantes, tuvo algunos problemas de implantación por dificultades en el manejo. La utilización del túnel, sumado a las condiciones de altas temperaturas y radiación registradas durante marzo y abril, no permitió que algunos de los estolones enraizaran adecuadamente. Otro factor que incidió fue la calidad regular de las plantas que provenían del vivero comercial. Sería recomendable armar los túneles una vez que los estolones hayan enraizado y el cultivo esté instalado y luego realizar el manejo de los mismos para protección de las bajas temperaturas y heladas. También podría ser favorable utilizar un solo estolón por planta madre para lograr mayor uniformidad del cultivo y precocidad.

CONCLUSIONES

Los sistemas de producción de frutilla con cultivares nacionales y plantas producidas localmente presentados en este trabajo han dado buenos resultados productivos y económicos a nivel predial. Ambos sistemas permiten una alta producción total y una precocidad importante, anticipando entre 3 y 5 meses la cosecha respecto al sistema tradicional de planta frigo con cultivares extranjeros. Debido a estas razones constituyen una buena alternativa para el productor de frutillas del sur del país.

El uso de plantas verdes de la variedad LBK 36.1 plantadas a toda planta y protegidas durante el invierno con túneles se presenta como viable para la producción precoz de frutilla. Este sistema resulta muy interesante para complementar la producción de estación que se obtiene con plantas frigo a campo. La producción de fruta por planta de LBK 36.1 fue mayor con respecto a las demás variedades y la cosecha comenzó casi 3 meses antes que el testigo, San Andreas.

Esto se tradujo en un ingreso bruto mayor, debido a la mayor precocidad y a la superior producción total por planta.

La variedad Guapa presentó mayor precocidad cuando fue plantada a fines de febrero, pero produjo menor rendimiento acumulado que LBK 36.1. De todas formas, este cultivar puede integrar el sistema alternativo de producción temprana, en conjunto con LBK 36.1.

El sistema de plantación con estolones ha dado buenos resultados a nivel experimental, por lo que sería importante realizar los ajustes en el predio, principalmente en el manejo de los túneles una vez enraizados los estolones.

La elección de uno u otro sistema alternativo a usar dependerá de cada situación, de la preferencia del productor, del momento de preparación de los cuadros y la oportunidad de plantación, de la disponibilidad de plantas, de la organización de la mano de obra y de los costos asociados, entre otros.

Es importante seguir ajustando estos sistemas a nivel predial para confirmar y mejorar los resultados.

Se destaca también que el uso de cultivares nacionales, en este trabajo, permitió disminuir al mínimo el uso de agroquímicos para protección de enfermedades. Esto se debe a que los cultivares obtenidos en INIA poseen altos niveles de resistencia a las principales enfermedades incidentes, como manchas de hoja, oidio y antracnosis, así como a enfermedades de suelo.