

NUEVAS VARIETADES DE PAPA ADAPTADAS A DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y PREFERENCIAS COMERCIALES



Francisco Vilaró, Matías Gonzalez,
Gustavo Rodríguez, Néstor Pereira y Alberto Lenzi

Programa Nacional de Producción Hortícola

INTRODUCCIÓN

El cultivo de papa comprende diferentes épocas de plantación y sistemas de producción, desarrollándose en tres zonas principales: sur, este y norte. La zona sur (San José) concentra el 80% de la superficie del rubro. El cultivo se realiza tradicionalmente en un esquema de dos ciclos al año, en la sucesión otoño (50% del área) y primavera (30% del área). Las ventajas ambientales de la zona este (Rocha) en verano y norte (Tacuarembó, Salto) en primavera temprana, posibilitan ampliar las épocas tradicionales de cultivo.

La papa es el principal cultivo hortícola a nivel nacional, con destino productivo prioritario al mercado fresco (100 mil toneladas).

Últimamente el crecimiento de consumo del producto procesado explicaría cierta reducción del consumo fresco. En esta década se manifiesta un incremento en la productividad (20 a 25 t/ha promedio), explicado por mejoras en manejo del cultivo, en particular, semilla y riego. Esto es más evidente, en particular por parte de productores especializados, de cierta escala, en las zonas sur y este.

En época reciente se han adoptado diversas prácticas mejoradas para la producción local en semilla de calidad. La importación de semilla desde el hemisferio norte (15% del área anual) se ha reducido significativamente. Esta semilla presenta diversas restricciones, en particular cierto riesgo sanitario por la introducción de patógenos cuarentenarios y razas o especies más agresivas, en las enfermedades tradicionales.

El esquema tradicional utilizado con las variedades de mayor difusión implica un ciclo de multiplicación anual durante el otoño, condicionado por el período de dormancia medio a largo en los tubérculos. Esta semilla se debe almacenar en condiciones controladas para abastecer un nuevo ciclo en el año siguiente.

La renovación varietal en este rubro es tradicionalmente lenta. En Uruguay, desde hace alrededor de dos décadas, existe una marcada preferencia por papas de piel rosada y con buena apariencia para la comercialización lavada del producto. En este período, Chieftain ha sido el principal cultivar utilizado (65% del área). El resto de cultivares difundidos de este tipo complementan por calidad comercial como Red Magic (15%), o precocidad (Red Pontiac, Norland). Algunos cultivares de piel blanca se utilizan para abastecer algunos procesos industriales puntuales (Kennebec, Atlantic), o son cultivados por pequeños productores que explotan algunos espacios del mercado (INIA Iporá).

Recientemente, en base a nuevos requerimientos de cultivo (mecanización en cosecha) y preferencias comerciales de mayor exigencia en calidad, se ha ampliado la oferta de cultivares disponibles desde Norteamérica y Europa. La mayoría de estos cultivares pueden presentar problemas de estabilidad por la variabilidad climática entre épocas y años. En particular, se adaptan en forma limitada durante la época cálida de cultivo. Además, se comportan en forma bastante susceptible a las principales enfermedades que afectan el cultivo. La susceptibilidad a virus, común en variedades importadas, dificulta a nivel nacional el proceso de producción para semilla.

El proyecto de mejoramiento genético de papa en INIA tiene como objetivo generar cultivares adaptados a las diversas condiciones locales de producción y requerimientos comerciales, incluyendo calidad de consumo para diferentes usos. En particular, se da preferencia a estabilidad en la producción (épocas y años) y resistencia a enfermedades (virus y tizones).

Inicialmente se ha puesto especial énfasis en materiales de dormición corta, que permitan el doble ciclo anual continuado. Este tipo de cultivares se adaptarían en particular a productores de escala limitada, facilitando el acceso a semilla en condición favorable, principal insumo de producción. Por otro lado, para la producción especializada se buscan además, materiales con buena adaptación a la mecanización, alta calidad comercial y conservación de los tubérculos (dormancia media a larga).

NUEVAS VARIEDADES

Este año INIA ha liberado y presentado para su protección en registro de propiedad correspondiente, tres nuevos cultivares: Arequita, Daymán y Guaviyú. El proceso se completó con la colaboración de productores para su validación a nivel de cultivo y comercial.

Estos cultivares se adaptarían a diferentes sistemas de producción. Daymán y Guaviyú se adaptan con preferencia a productores de escala familiar. Arequita, por su parte, en base a su período de dormición y mayor aptitud para la mecanización en cosecha, tendría preferencia para productores especializados. Se destacan por su alta resistencia a virosis, en particular virus del Mosaico (PVY), principal virus que condiciona la multiplicación para destino a semilla.

La difusión de estos cultivares a nivel productivo podría mejorar la competitividad del cultivo y estabilidad de suministro del producto, así como facilitar la producción local de semilla. Podrían favorecer cierta recuperación de la producción en regiones que actualmente tienen menor importancia relativa. Sus atributos diferenciales en calidad comercial podrían permitir cierta recuperación de la producción local.

Recientemente se ha completado el proceso de convocatoria para licenciamiento en estas variedades, recibiendo diversas propuestas de interés. El régimen de licenciamiento sería solamente de exclusividad para Arequita. Se espera que a partir de la próxima temporada de cultivo se puedan ofrecer volúmenes limitados de semilla para cultivos comerciales, en las distintas regiones de cultivo.

AREQUITA



Derivada del cruce realizado en 2003 entre una selección del proyecto y una variedad comercial. Seleccionada como clon '03001.1'.

Ciclo de producción

Cultivar de ciclo semitardío (120 días) y período medio de dormición (80 días). Puede cosecharse en forma anticipada (90-100 días de la plantación) alcanzando tamaño comercial aceptable.

Características del tubérculo

Tubérculos de tamaño medio a grande y de forma oval-alargada. Piel lisa de color rosado intenso y pulpa crema pálida. Bastante uniforme en forma y tamaño. Buena aptitud para la cosecha mecanizada. Muy buena aptitud para uso recomendado (hervir), presentando contenido de materia seca medio a bajo (16-17%). Excelente calidad comercial que puede diferenciarse por apariencia en mercado local y regional. Para almacenamiento prolongado debería utilizarse condiciones ambientales controladas.

Características de la planta

Desarrollo temprano y vigoroso del follaje con hábito semiprostrado. Presenta folíolos pequeños a medianos de color verde oscuro, tallos alados y gruesos, de color violáceo en la base y nudos. Floración poco abundante de color lila.

Sanidad

Presenta alta resistencia a virus (inmune a PVY). Es tolerante a tizón temprano y resistente a sarna común. En condiciones de alta temperatura (siembras tardías de primavera) ha demostrado cierta susceptibilidad a podredumbre seca por Fusarium.

Recomendaciones de uso

'Arequita' tiene alto potencial de producción estable (40 a 50 t/ha) tanto en otoño como en primavera. Presenta tolerancia a sequía. Se adapta a diferentes sistemas de producción, en especial para la producción especializada en la zona sur y este. Se recomienda en particular para siembras de otoño temprano y primavera de época. El comportamiento favorable en esta última época puede favorecer el abastecimiento en producto de alta calidad durante el verano. La resistencia a virus facilita la multiplicación de semilla. Su período de dormición condiciona su multiplicación en otoño y conservación en cámara refrigerada hasta el próximo año. Al respecto, presentaría cierta tolerancia al envejecimiento fisiológico de los tubérculos semilla.

'DAYMÁN'



Producto del cruzamiento realizado en 2003 entre una selección del proyecto y una variedad comercial. Seleccionada como clon '03032.2'.

Ciclo de producción

Cultivar de ciclo medio y dormición corta (60 días), que se caracteriza por tener una alta tasa de tubेरización. La cosecha puede extenderse a 120 días desde la plantación en condiciones favorables, situación en la que se maximiza el rendimiento comercial.

Puede cosecharse en forma anticipada a partir de los 90-100 días desde plantación, produciendo rendimientos comerciales de 15 t/ha y un 30% de papas pequeñas (menor a 100 g).

Características del tubérculo

Los tubérculos son de forma redonda oval y tamaño medio, con piel lisa de color rojo intenso y pulpa blanca. Es poco resistente a las peladuras. Su contenido de materia seca es medio (18-19 %). Apta para hervido y horneado.

Características de la planta

Presenta folíolos medios a grandes de color verde claro. Los tallos son alados y gruesos, de color violáceo en la base y nudos, con escasa floración violeta. Su crecimiento es vigoroso con hábito semiprostrado, algo desparejo al inicio.

Sanidad

Presenta inmunidad para el virus del mosaico rugoso (PVY) y se comporta como resistente a sarna común. Es susceptible a Tizones (*Phytophthora infestans* y *Alternaria solani*), y con alta temperatura de suelo en la siembra puede mostrar daños de rajado por *Rhizoctonia solani*.

Recomendaciones de uso

'Daymán' se adapta a las distintas zonas y ciclos, aportando rendimientos medios (25-35 t/ha) con calidad comercial diferenciada.

Apta para realizar doble ciclo anual continuado (otoño-primavera-otoño). En su cultivo es necesario considerar la edad fisiológica de la semilla y la densidad de plantación, como forma de incrementar el porcentaje de papas con tamaño comercial, sobre todo en ciclos cortos de producción.

En conservación mantiene su calidad comercial. Deben evitarse malas condiciones de cosecha para prevenir problemas de pudriciones. Su resistencia a virus permite una fácil multiplicación aún en zonas no especializadas de producción de semilla.

‘GUAVIYÚ’



Producto del cruzamiento realizado en 1997 entre una selección del proyecto y una variedad comercial. Seleccionada como clon ‘793101.3’.

Ciclo de Producción

Cultivar de ciclo semi tardío (120 días) y dormición de tubérculo corta (60 días).

Características del tubérculo

Tubérculos de tamaño medio y forma oval, con piel y pulpa color crema. Tiene buena apariencia comercial y

aptitud para el lavado (tolerancia al verdeado) sin presentar daños significativos por defectos fisiológicos. Se destaca por su calidad culinaria para uso múltiple, contenido relativamente alto de materia seca (22%) con muy buena aptitud para fritura.

Características de la planta

Emerge rápido y en forma uniforme luego de la plantación. Presenta hábito semierecto y buen vigor de follaje cubriendo bien el suelo desde etapas tempranas del cultivo. Foliolos de tamaño mediano, color verde oscuro. Tallo grueso y alado. Floración poco abundante de color lila.

Sanidad

Inmune al virus del mosaico (PVY), alta resistencia al virus del enrollamiento (PLRV), tolerante a tizones y resistente a sarna.

Recomendaciones de uso

‘Guaviyú’ presenta buena adaptación general a condiciones de cultivo a nivel nacional, particularmente en esquema de multiplicación continuo. Se adaptaría, además, en sistemas de producción poco o medianamente especializados, incluso en manejo agroecológico.

Evitar la cosecha en condiciones de alta humedad y con piel poco suberizada. Se puede multiplicar con cierta facilidad, aún en zonas con aislamiento limitada para semilla. Puede ser considerada en procesos industriales locales (pre pelado, chips) o diferenciada por sistema de producción y calidad culinaria.

Característica	Chieftain	INIA-Iporá	Guaviyú	Daymán	Arequita
Piel/Pulpa	Rosado/blanca	Crema/blanco	Crema/crema	Rosado/blanca	Rosado/crema
Aptitud uso	Hervir	Hervir-horno	Múltiple	Hervir-horno	Hervir
Tuberización	Media-alta	Alta	Media-alta	Alta	Media
Ciclo (días)	110	110-120	110-120	100-110	120
Productividad	Alta	Alta	Media-alta	Media	Alta
Dormancia (días)	90	50	60	60	80
Resistencia Virus	Susceptible	PVY-PLRV	PVY-PLRV	PVY	PVY
Tizón tardío	Susceptible	Susceptible	Tolerante	Susceptible	Susceptible
Tizón temprano	Susceptible	Susceptible	Tolerante	Susceptible	Tolerante
Sequía	Susceptible	Tolerante	Tolerante	Susceptible	Tolerante