



Martí, H.R.

EEA San Pedro  
Email: [hmarti@correo.inta.gov.ar](mailto:hmarti@correo.inta.gov.ar)

## Introducción

La batata (*Ipomoea batatas* L (Lam.) es uno de los más importantes, versátiles e inexplorados cultivos para alimentos en el mundo. Se cultiva en más de 100 países. Con unas 140 millones de toneladas producidas anualmente en el mundo, ocupa el 5º lugar en producción en países en desarrollo después del arroz, el trigo, el maíz y la mandioca. China es el principal productor mundial, con alrededor del 85 % de la producción. pese a ser un cultivo de origen americano, mas del 90% de la producción está en Asia. Los únicos países industrializados que producen cantidades apreciables de batata son Japón (1,15 millones t) y Estados Unidos (604.000 T. América Latina produce solo 1,85 millones de toneladas (CIP, 2003). A nivel mundial es un cultivo que está en retroceso, salvo casos excepcionales como China y Nueva Zelanda, en donde la producción ha crecido. Mientras que la población mundial se ha casi duplicado en los últimos 40 años, la producción de batata prácticamente no ha variado (Kays, 2006).

## La batata en la Argentina

La Argentina no escapa a esa tendencia a la baja de la producción. En nuestro país la superficie plantada se redujo en un 40% en 2002 con respecto a 1988 (INDEC; 2002), estimándose que en 2007 se plantaron unas 10.000 ha. La producción es de unas 120.000 t, y el consumo per capita es de 3 kg,. Esto contrasta con los 20 kg/habitante que se consumían al inicio de los años 70', y los 10 kg/habitante al inicio de los 90' (Maggi, 1990). La región pampeana (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe) y el NEA tienen el 83% de la superficie plantada, con 43% para la primera y 40% para la segunda. El NOA posee el 15%, y el restante 2% corresponde a Cuyo (SAGPyA, 2008) (Figura 1). En la zona pampeana y en Cuyo se plantan cultivares de piel morada y

pulpa amarilla, como Morada INTA y Arapey. En el NEA predominan materiales de piel y pulpa blanca, como Okinawa 100 en Corrientes, o pulpa anaranjada, como Gem en Entre Ríos. La producción del NEA, salvo la de Formosa, es en su mayoría para mercados regionales y autoconsumo. En el NOA coexisten cultivares locales de pulpa blanca con materiales de piel morada y pulpa amarilla.

El Mercado Central de Buenos Aires comercializa aproximadamente 18.000 t de batata al año. Los ingresos se incrementan a partir de Enero hasta Junio-Julio, que es la época de mayor consumo, y comienzan a declinar a medida que pasa el invierno y vienen los meses más cálidos (Figura 2). Los primeros lotes que ingresan provienen de Formosa y Chaco (Enero y Febrero). A partir de fines de Febrero y hasta que aparecen las primeras heladas la procedencia es mayormente de Buenos Aires (San Pedro). En San Pedro se debe levantar toda la cosecha con las primeras heladas, pues éstas combinadas con los suelos pesados de la zona, hacen que las batatas se pudran si se dejan en el campo. Es en ese momento (Mayo-Junio) cuando comienzan los envíos de Córdoba principalmente y norte de Santa Fe en menor medida, que abastecen durante el invierno, pues tienen suelos más livianos y pueden dejar la batata en el campo e ir cosechando a medida que se comercializa. A partir de la primavera se incrementan los envíos de Formosa y Santa Fe. En 2007 hubo importaciones de batata de Brasil entre Agosto y Diciembre.

La mayoría de los agricultores vende su producción a acopiadores, quienes generalmente se encargan del producto desde la cosecha en adelante. Para ello cuentan con instalaciones para el lavado, clasificado y embolsado de la producción. Los productores de mayor superficie procesan y venden su producción en el Mercado Central de Buenos Aires. En las verdulerías se vende a granel, y en los

supermercados generalmente va en bolsas de red de 1 kg con la marca del que acopia la mercadería. El producto no está diferenciado por su calidad.

Cuando el productor vende "en chacra", quedando la cosecha (y su costo) a cargo del comprador, el precio promedio es de 0,04 \$/kg. El precio mayorista varía con la época del año, y es dependiente de los ingresos: en épocas de mayores ingresos (invierno) se da el precio mas bajo y viceversa (Figura 2). La comercialización es en bolsas de 20 a 22 kg de batata lavada.

### **Ventajas**

La batata como cultivo tiene una serie de ventajas que la convierten en una interesante alternativa para pequeñas y medianas empresas:

Puede cultivarse con éxito económico en pequeña y mediana escala. En la zona de San la superficie promedio por empresa esta alrededor de las 20 ha, variando entre 5 y 150 ha.

La batata se adapta muy bien a condiciones marginales de suelo y clima, lo que hace que pueda cultivarse en gran parte de nuestro país, y adecuarse a diferentes sistemas de producción.

Es un cultivo considerado "amistoso" para el medio ambiente, por su capacidad de cubrir el suelo rápidamente y prevenir la erosión. Normalmente no requiere un alto nivel de insumos. Es capaz de producir altos rendimientos sin fertilización. Como es un cultivo que cubre rápidamente el suelo, solo es necesario controlar las malezas en las primeras semanas de implantación. Esto lo convierte en un cultivo ideal para producciones orgánicas o de bajos insumos.

A diferencia de otros cultivos, la batata no depende de la floración y fructificación para producir. Es perenne, no tiene un estado de madurez definido, por lo que crece continuamente si se dan las condiciones adecuadas. Las adversidades climáticas rara

vez producen pérdidas totales. Esto hace que sea un cultivo muy seguro y es la razón por la cual los productores continúan plantándola año a año.

Potencialmente, pueden utilizarse tanto las raíces tuberosas como el follaje para alimentación humana y animal.

Posee altos niveles de compuestos benéficos para la salud, como polifenoles, antocianinas, beta-carotenos y fibra, que tienen potencial de prevención de enfermedades como el cáncer y otras. Desde el punto de vista nutritivo combina propiedades de los cereales, por su contenido energético, y de las frutas y otras hortalizas, por su contenido de minerales, vitaminas, fibra y otros compuesto benéficos.

### **Desventajas**

La batata tiene algunas características que significan desventajas comparada con otros cultivos:

Ocupa gran volumen y es altamente perecedera, con alto contenido de humedad (70 a 75%), por lo que implica un costo de almacenamiento y conservación.

Es un cultivo de baja tasa de multiplicación comparado con las especies propagadas por semilla. El productor debe retener aproximadamente el 8% de la producción para ser utilizada como "semilla" al año siguiente si desea plantar la misma superficie.

La batata es considerada por muchos "alimento de pobres", lo que atenta contra el aumento del consumo. A esto se suma el desconocimiento de los atributos nutritivos y funcionales: Esos atributos podrían ser un motivo para incrementar el uso de la batata.

### **Oportunidades**

Existen en el contexto actual, y pese a las desventajas mencionadas, algunas oportunidades como para aprovechar las

ventajas y aumentar la demanda, con el consiguiente beneficio para todos los actores de la cadena.

**Exportación en fresco.** Hay un mercado potencial para la exportación de batata en fresco (Canadá, Alemania, Inglaterra, Holanda, Bélgica, Suecia y otros) de 122.500 t/año, en el que Argentina actualmente no participa. Esto equivale a poco menos que la producción nacional. Considerando el actual tipo de cambio, el precio al productor podría ser aproximadamente tres veces más de lo que obtiene en el mercado interno. En los mercados europeos las batatas logran precios altos comparados con el local. Para el aprovechamiento de esta oportunidad es necesario contar con el tipo de clones que demanda el mercado internacional, que son mayormente de pulpa anaranjada. En ese sentido el INTA San Pedro está trabajando para obtener clones de ese tipo adaptados a las condiciones locales.

**Productos procesados.** Desde una perspectiva global, se prevé para los próximos 12 años un incremento en el procesamiento de la batata para alimentación humana, animal, y almidón (Scoot et al., 2000). En ese sentido, están apareciendo en el país nuevos usos industriales, como "chips" fritos, y puré de batata como base para alimentos para bebés, este último para exportación. Las posibilidades de industrialización de la batata son innumerables. En el mercado internacional se ofrece, además de batata en fresco, batata seca en bastones y en lonjas, seca y congelada en cubos, otros productos congelados como batata frita, asada y en puré, batatas al natural enlatadas, dulces sólidos, panes, tortas, galletitas, fideos, "chips" fritos, mezcla para pan queques, helados, alimentos para mascotas, almidón, cerveza, vinagre, jugos, y bebidas alcohólicas como el "sochu" japonés (Woolfe, 1992). En China y en Nueva Zelanda el aumento de la producción de batata se debe en gran parte a la mayor demanda originada por usos industriales de la batata. Es necesario entonces identificar productos que puedan ser demandados en los mercados interno y

externo y desarrollar proyectos para hacerlos viables.

**Mercado de productos saludables.** Investigaciones de los últimos quince años demuestran el alto potencial de la batata como fuente de compuestos (antioxidantes, fibra, minerales, vitaminas, etc) que actúan en la prevención de enfermedades (Yamakawa & Yoshimoto, 2002). El "Center for the Science in the Public Interest" de EEUU ha ubicado a la batata como la hortaliza número 1 en base a sus propiedades nutritivas (The sweetpotatoes and yams website, 2008), y la considera entre los diez alimentos que no deberíamos dejar de comer. Importantes sociedades médicas como la American Cancer Society y la American Heart Association consideran a la batata como un alimento altamente nutritivo y con propiedades de prevención de enfermedades (North Carolina sweetpotato Comisión. 2003). En Europa y EEUU, se prevé para los próximos 5 años un crecimiento anual del 10% en la venta de alimentos saludables (Nutraingredients, 2005, 2007). Con el creciente interés del público por consumir productos sanos y saludables, la batata aparece como un producto atractivo para un segmento de consumidores cada vez mayor. La diferenciación del producto en base a sus características funcionales permitiría acceder a ese nicho de mercado. En ese sentido el INTA está desarrollando cultivares con elevada capacidad antioxidante para que en el futuro el productor pueda diferenciar su producción

#### **V.- Bibliografía consultada**

Centro Internacional de la Papa. 2003. Sweetpotato facts [en línea] .Disponible en : <http://www.cipotato.org>. (Acceso 10/04/2003)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2002. Censo Nacional Agropecuario.

Kays, S. 2006. Flavor, the key to sweetpotato consumption. Acta Horticulturae 703:97-105.

Maggi, C. 1990. La comercialización de batata en la Argentina: un estudio basado en la información del mercado Central de Buenos Aires. INTA, Instituto de Economía y Sociología Rural. Buenos Aires.

North Carolina sweetpotato Comisión. 2003. The healthiest vegetable around. [en línea] Disponible en: <http://www.ncsweetpotatoes.com/cordell.htm>. (Acceso 10/04/2003)

Nutraingredients. 2005. Mega-trends: convenience food and health to double in ten years. [en línea] Disponible en: <http://www.nutraingredients.com>. (Acceso 06/06/2008)

Nutraingredients. 2007. Superfoods market set to double by 2011. News Headlines, Consumer trends. [en línea] Disponible en: <http://www.nutraingredients.com>. (Acceso 06/06/2008)

SAGPyA. 2008. Información de Producción Hortícola. Dirección de Mercados Agroalimentarios. [en línea] Disponible en: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/dma/hortalizas/hortalizas.php>.

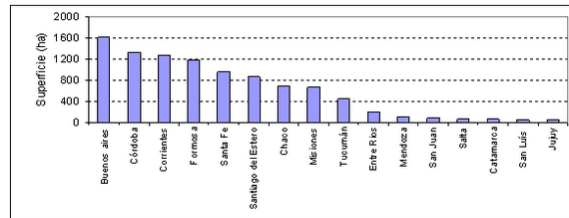
Scott, G. J., Best, R., Rosegrant, M., and Bokanga, M. 2000. Roots and tubers in the global food system: a vision statement for the year 2020.. CIP, CIAT, IFPRI, IITA, IPGRI. Lima, Perú.

The sweetpotatoes and yams website. 2008. [en línea] Disponible en: <http://members.aol.com/Wstnhouse/number1.htm>. (Acceso 10/04/2003)

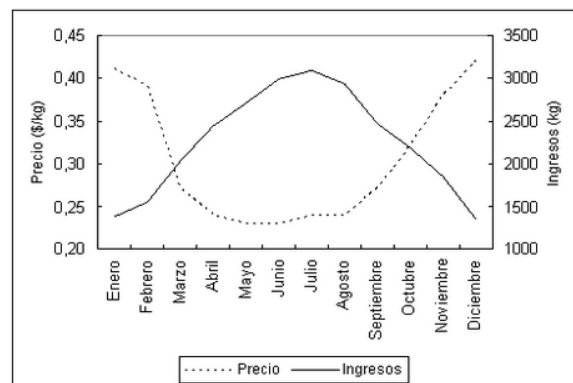
Woolfe, J. 1992. Sweetpotato, an untapped food resource. Cambridge University Press.

Yamakawa, O., and Yoshimoto, M. 2002. Sweetpotato as food material with physiological functions. Proceedings of the First International Conference on sweetpotato: Food and Health for the future. Acta Horticulturae 583:179-185.

**Figura 1. Superficie implantada con batata en Argentina por provincia** (Fuente: INDEC; censo 2002)



**Figura 2. Ingresos y precios promedio mensuales (1990-2005) de batata en el Mercado Central de Buenos Aires** (Fuente: elaborado con datos de la Dirección de Mercados Agroalimentarios, SAGPyA)



Publicado en : *Boletín Hortícola*, a. 13, n. 39. 2008