



## Tesoro enterrado: la papa

**Con frecuencia subestimado, este resistente tubérculo andino crece rápidamente, es adaptable, produce mucho y responde con pocos insumos...**

"La designación de un año internacional de las Naciones Unidas antes tenía significado. Pero ¿cómo tomar la designación que han hecho las Naciones Unidas de 2008 como Año Internacional de la *Papa*?" Así comienza un cáustico editorial de un diario canadiense en línea, en el cual el autor bromea respecto a que el AIP 2008 pudiera producir una "Declaración de los derechos de las papas y otros tubulares feculentos comestibles".

El autor del artículo mostró falta de conocimientos de botánica -porque la papa es un "tubérculo" y no un "tubular"- pero sobre todo, mostró ignorancia del lugar que ocupa la papa en la agricultura, la economía y la seguridad alimentaria mundial. Por la cantidad de papas que se cosecha, este humilde tubérculo representa el cuarto alimento básico del mundo, después del maíz, el trigo y el arroz, con una producción de más de 323 millones de toneladas en 2005. En los 10 principales países productores, que representan dos terceras partes de la producción mundial de papa, el valor total de la cosecha se estimó en torno a los 40 000 millones de dólares EE UU.

Las papas también son decisivas para la seguridad alimentaria de cientos de millones de personas del mundo en desarrollo, donde el consumo anual ha aumentado de menos de 10 kilogramos per cápita a principios del decenio de 1960, a unos 15 kilogramos. Si bien en Europa ha disminuido la producción de papa, en los países en desarrollo el crecimiento es tan fuerte -sobre todo en China y la India-, que la producción mundial casi se ha duplicado en los últimos 20 años. Desde principios de los años 60, dice la FAO, el aumento de la superficie dedicada al cultivo de papa en el mundo en desarrollo ha superado la de todos los demás productos alimentarios básicos, y se prevé que para 2020 la demanda de papa duplique la de 1993.

**Gran potencial.** "Para las personas de bajos ingresos de las zonas urbanas y rurales, la papa realmente es un tesoro enterrado", señala Eric Keuneman, Jefe del Servicio de Cultivos y Pastos de la FAO, dependencia que dirige la ejecución del AIP 2008. "Crece rápidamente, es adaptable, produce mucho y responde con pocos insumos. Las papas son ideales para lugares donde hay pocas tierras y abunda la mano de obra, condiciones características de gran parte del mundo en desarrollo. Además tiene un gran potencial que no



se ha explotado de aumentar su producción y productividad, especialmente en algunas tierras marginales, inadecuadas para producir otros cultivos."

La papa (*Solanum tuberosum*) se originó hace unos 8 000 años en las montañas de los Andes, donde generaciones de campesinos han creado la imponente cantidad de 5 500 variedades de este cultivo. Llevado a Europa por los españoles en el siglo XVI, este tubérculo se adaptó con rapidez a las condiciones del norte y pronto se convirtió en alimento básico en una época de acelerado crecimiento demográfico. De Europa siguió avanzando hacia otras partes del mundo y hoy se producen papas en una superficie estimada de 180 000 kilómetros cuadrados, desde la planicie de Yunnan en China y las tierras bajas subtropicales de la India, hasta las montañas ecuatoriales de Java y las estepas de Ucrania.

Si bien las papas tienen relativamente pocos nutrientes, contienen muchos carbohidratos, por lo cual son una buena fuente de energía. Tienen el contenido de proteínas más elevado (en torno al 2,1% del peso del producto en fresco) de la familia de cultivos de raíces y tubérculos, y proteína de buena calidad, con aminoácidos adecuados a las necesidades humanas. También tienen un gran contenido de vitamina C: una papa de tamaño medio contiene casi la mitad de la ingesta diaria recomendada.

En zonas templadas y subtropicales, un cultivo irrigado puede producir en unos 120 días de 25 a 35 toneladas por hectárea de tubérculos frescos, y los

productores de las zonas tropicales pueden cosechar de 15 a 25 toneladas a los 90 días de la siembra. En las tierras bajas de Bangladesh y el oriente de la India, la papa se ha convertido en un valioso cultivo de invierno, mientras que en las Filipinas e Indonesia, la producción de papas ayuda a satisfacer la demanda en acelerado crecimiento de la industria de aperitivos. En las zonas urbanas del África subsahariana las papas han adquirido gran popularidad, y se han convertido en importante alimento básico y cultivo comercial en las zonas montañosas de producción del Camerún, Kenya, Malawi, Nigeria, Rwanda y Sudáfrica.

La FAO afirma que "el género tiene particular relevancia para la papa". Los tubérculos comestibles suelen ser producidos por las mujeres, debido a la preponderancia del tubérculo en los huertos domésticos y a la feminización de la agricultura. En muchos países en desarrollo, la producción y la comercialización de la papa corresponde a las mujeres en las familias campesinas. El valor nutritivo de la papa y la relativa facilidad de su producción también la han convertido en importante elemento del sector agrícola urbano en crecimiento, que ofrece seguridad alimentaria y empleo hasta a 800 millones de personas en los países en desarrollo.

**Presiones bióticas.** Dado que el consumo de papas en el mundo en desarrollo es, en promedio, una cuarta parte inferior que en Europa y América del Norte, queda un amplio margen para seguir incrementando la producción y el consumo en los países en desarrollo. Pero -advierte la FAO- una mayor producción exigirá mejorar la calidad del material de siembra, sistemas agrícolas que aprovechen mejor los recursos naturales, y reducir las repercusiones negativas en el medio ambiente, así como, sobre todo, tubérculos con mayor resistencia a las presiones bióticas producidas por las plagas y las enfermedades. El tizón de la papa, producido por un moho que se trasmite a través del aire, es la enfermedad más grave de la papa en todo el mundo. Sólo en los países en desarrollo, esta enfermedad afecta a 3 millones de hectáreas de tierras productoras de papa, y las pérdidas agrícolas se estiman en 2 750 millones de dólares al año. La lucha contra el tizón también es costoso, en el norte de Ecuador los agricultores gastan 120 dólares por hectárea en fungicidas, que representan un 10% de los costos generales de producción.

Las "hambrunas de la papa" que hubo en Irlanda a mediados del siglo XIX son un claro ejemplo de la amenaza que representa el tizón de la papa para la seguridad alimentaria: esta enfermedad destruyó casi la totalidad de la cosecha de papas del país, lo que causó la muerte de hasta un millón de personas y la emigración en masa de varios millones más. Investigadores del Centro Internacional de la Papa (CIP) están preparando sistemas integrados de

gestión para el tizón de la papa, que utilizan variedades con una resistencia "estable y duradera" a la enfermedad, además de las escuelas para agricultores, en las que se adaptan sistemas de gestión de la enfermedad. El CIP afirma que un mejor control del tizón de la papa generaría beneficios anuales de 530 dólares por hectárea.

Mientras tanto, la FAO ayuda a varios países en desarrollo a incrementar la producción de papa mediante la eliminación de enfermedades y virus de la papa de siembra, utilizada para producir los cultivos de cada año. En Tayikistán, por ejemplo, la producción de papa disminuyó más del 50% en los años 90 debido a la falta de buen material de siembra y a los virus introducidos por tubérculos importados. La FAO proporcionó un experto internacional en cultivo tisular para ayudar al país a establecer una producción sana de papa, y capacitó grupos de técnicos y agricultores en propagación de la papa. Otro proyecto reciente en Siria elaboró procedimientos para la producción de papa de siembra sin virus, capacitó a los agricultores para la multiplicación del tubérculo y construyó unas instalaciones para la producción de antisueros para usar contra las cepas locales de virus.

**Resistencia contra la sequía.** Se están investigando otras cuestiones decisivas para la producción de papa, como la necesidad de agua del tubérculo, recurso cada vez más escaso y costoso. Las variedades modernas de papa necesitan un riego frecuente, superficial. Para reducir la necesidad de agua, los mejoradores están produciendo variedades resistentes a la sequía, con raíces más largas. La disminución de las pérdidas postcosecha también incrementará el suministro de papas. En Belice, un proyecto en curso de la FAO ayuda a cooperativas campesinas a reducir las pérdidas de papa para siembra almacenada así como la pérdida de la cosecha de papas, que ascienden a un 20% al año. El proyecto tiene como objetivo reducir esas pérdidas al 3% mediante la construcción de almacenes de enfriamiento con piso de bambú, en sitios estratégicos, para demostrar esta técnica a los agricultores.

Por último, en el cultivo de papa en algunos países en desarrollo se utilizan sustancias agroquímicas peligrosas. En los Andes, en particular, es un grave problema la muerte y algunas enfermedades entre campesinos y sus familias debidas a un uso inadecuado de plaguicidas. Los densos suelos de las montañas absorben grandes cantidades de insecticida, que penetra en los cultivos siguientes y se escurre y contamina el agua. La creación de papa de siembra limpia y fiable, las variedades resistentes a las plagas y los virus, y una gestión integrada de las plagas son en conjunto elementos positivos para el medio ambiente y reducen drásticamente la necesidad de utilizar sustancias químicas.