

COMUNICACIÓN

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE HORTALIZAS EN COSTA RICA

Mario Saborio M.¹

INTRODUCCIÓN

La producción de alimentos constituye hoy en día uno de los aspectos prioritarios a satisfacer, tomando en cuenta la velocidad del crecimiento demográfico y por consecuencia el aumento en la demanda. El incremento en la producción de alimentos debe lograrse aumentando el área cultivada y la productividad, para lo cual es necesario el empleo de adecuados niveles de tecnología que respondan a las necesidades específicas de cada Región.

En Costa Rica, la producción de hortalizas ocupa un lugar importante dentro del sector agropecuario, caracterizándose por pequeñas unidades de producción, uso intensivo de la mano de obra y alta inversión por unidad de área. Desde el punto de vista alimenticio, la importancia de las hortalizas radica en el aporte de vitaminas y minerales y en el caso de raíces y tubérculos, su alto contenido energético.

En nuestro país existen diversas instituciones que dedican parte de sus recursos a la generación de tecnología para producción de hortalizas mediante la investigación, tales como: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Universidades, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y otras. Dentro de sus programas de investigación hay una tendencia a satisfacer diversos aspectos tales como prácticas culturales, nutrición mineral, fitoprotección; sin embargo, existe un vacío en lo que respecta a dos aspectos medulares e íntimamente ligados: el mejoramiento genético y la producción de semilla (Saborio, 1989a).

¹ Mag. Sc. Fitomejorador, Programa de Investigación en Hortalizas, Estación Experimental Fabio Baudrit, Convenio Ministerio de Agricultura y Ganadería y Universidad de Costa Rica.

Mejoramiento Genético

Dentro de los componentes de un paquete tecnológico para producción de un determinado cultivo, el elemento "cultivar" (producto del mejoramiento genético) debería ser el primero en definirse. En otras palabras, después de identificar el genotipo ideal para las condiciones ambientales particulares de una localidad se procede a optimizar los demás componentes para ese genotipo en particular tales como requerimientos nutricionales, distancias y métodos de siembra. En este sentido, y en el caso específico de las hortalizas, en Costa Rica no ha existido un programa de fitomejoramiento como tal, y en los últimos 45 años la bibliografía registra escasos trabajos de mejoramiento en solanáceas y cucurbitáceas, los cuales no tuvieron la continuidad debida. Por otra parte, la labor de introducción, evaluación y selección de variedades (mejoradas en otras latitudes) ha sido intensa y responsable por la recomendación de la mayoría de las variedades de hortalizas que se cultivan hoy en día en Costa Rica. Estas variedades introducidas, producidas por compañías multinacionales, poseen alta calidad y pureza genética (en términos generales); sin embargo, adolecen de otras características esenciales para nuestras condiciones de trópico húmedo como son la resistencia a las principales enfermedades y plagas (Saborío, 1989b).

Ante este panorama, podríamos decir que tenemos un "retraso tecnológico" en mejoramiento de hortalizas (a la vez que una "dependencia tecnológica" en ese sentido), en contraste con algunos países subdesarrollados de la región como Colombia, Brasil, México y Cuba. Este vacío está tratando de ser cubierto, al menos parcialmente, por el Programa de Hortalizas del MAG con algunos trabajos incipientes en mejoramiento genético de tomate, chile, zanahoria y coliflor bajo la dirección de un fitomejorador y en estrecha colaboración con la Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno de la Universidad de Costa Rica. No obstante lo anterior, se considera necesario ampliar el número de personas capacitadas en este campo y contar además con algún tipo de asesoramiento en este sentido, mediante un técnico con amplia experiencia proveniente de algún país con liderazgo en este campo tal como Japón, Brasil o Estados Unidos.

Producción de Semilla

El segundo aspecto a considerar, el cual, como se mencionó anteriormente, está estrechamente ligado al punto anterior, es la producción de semilla. En Costa Rica se han realizado algunos intentos aislados en este sentido mediante la Misión Técnica Agrícola de Taiwán, Ministerio de Agricultura y Ganadería, y Oficina Nacional de Semillas. Cabe mencionar que, actualmente un técnico de la Universidad Nacional, se está especializando en Bulgaria (a nivel de doctorado) en el campo de la producción de semilla de hortalizas, lo que permitiría constituir en el futuro un equipo de trabajo coordinado. Todos estos valiosos esfuerzos son dignos de reconocer, sin embargo, surge la siguiente pregunta: "Producción de Semilla ¿de cuáles Hortalizas?".

Obviamente la producción de semilla es el paso final o complementario de un programa de fitomejoramiento; es decir, consiste en multiplicar el genotipo generado, en forma sistemática y garantizando calidad y pureza genética, para la posterior distribución a los agricultores. De este modo, si aún no contamos con materiales mejorados entonces no tiene lógica hablar de producción de semilla.

En nuestro país ha sido demostrada la factibilidad agroecológica de producción de semilla de varias hortalizas (Kimoto, 1988); sin embargo, las autoridades parecen haber le dado mayor énfasis a este aspecto con relación al punto anterior. En otras palabras, se ha tratado de solucionar el problema en forma inversa: primero producir semilla y luego hacer fitomejoramiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La producción de hortalizas en Costa Rica es una actividad muy importante y por lo tanto se justifican los esfuerzos en mejorar todos los componentes de los paquetes tecnológicos.
 2. El mejoramiento genético de hortalizas en Costa Rica ha sido casi insignificante en los últimos 45 años, a pesar de existir gran necesidad de investigación en este sentido.
 3. Se ha demostrado la factibilidad agroecológica de la producción de semilla de hortalizas en nuestro país.
 4. Sin la existencia de un buen programa de fitomejoramiento (continuo y estable) es casi imposible justificar un programa de producción de semilla.
 5. Existe actualmente sólo un profesional con capacitación a nivel de pos-grado para trabajar en mejoramiento de hortalizas en el país, siendo necesario capacitar más personal y contar además con la asesoría de un técnico extranjero experimentado en este campo.
-

LITERATURA CITADA

KIMOTO, T. 1988. Producción de semillas de hortalizas. Informe final, Servicio de Cooperación Técnica al Programa de Incremento de la Productividad Agrícola. IICA. San José.

SABORIO, M. 1989. Análisis retrospectivo de la Investigación en Hortalizas en Costa Rica. VIII Congreso Agronómico Nacional. Vol. I. Resúmenes. colegio de Ingenieros Agrónomos, San José, p. 224-25.

_____. Mejoramiento Genético de Hortalizas en Costa Rica: Antecedentes Y perspectivas. VII Congreso Agronómico Nacional. Vol. I. Resúmenes. Colegio de Ingenieros Agrónomos, San José. p. 222-23.
