
Guayaba: innovaciones tecnológicas en Zacatecas, Genaro Aguilar Sánchez y Rebeca Granados Ramírez, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Instituto de Geografía, Universidad de Chapingo, 1ª ed., México, 2010, 118 p.

¿Cuál es la situación de las innovaciones tecnológicas en la producción de guayaba? y ¿cómo se usan los recursos naturales y los cambios en la productividad del cultivo?, son las preguntas que dieron pauta a la investigación de campo realizada por Genaro Aguilar Sánchez y Rebeca Granados Ramírez.

El libro *Guayaba: innovaciones tecnológicas en Zacatecas*, se encuentra dividido en dos partes. En la primera se abordan temas tales como el capitalismo del conocimiento, el desarrollo de la tecnología mediante el conocimiento y la difusión de la misma, la aplicación del conocimiento y la tecnología en la agricultura, así como también la biotecnología como vector fundamental para el cambio tecnológico. Dentro de éstos, la biotecnología es de especial atención por la controversia que causa su uso en la agricultura a través de la creación de variedades transgénicas con técnicas biotecnológicas. Asimismo los autores exponen los posibles problemas de la biotecnología en la agricultura, es decir, los peligros que implican para la salud humana, así como la posible contaminación al medioambiente. Si bien las prácticas biotecnológicas y la generación de cultivos transgénicos han sido resultado de innovaciones técnicas, existe un sentimiento de rechazo en casi todo el mundo al respecto. Hay enormes intereses económicos detrás del debate en la introducción de estas técnicas.

Cada día resulta más preocupante el abastecimiento de alimentos demandados por una creciente población. Hasta ahora como es señalado en el texto, siempre ha aparecido una nueva tecnología que permita aumentar los rendimientos, resolviendo el problema de la seguridad alimentaria. De aquí que surjan dudas acerca de la eficacia de las tecnologías transgénicas, además de que quien está detrás de la investigación de la agrobiotecnología es el sector privado, cuyos intereses y fines son de tipo comercial. Bajo esta lógica, cada vez existe un mayor riesgo de que el conocimiento tecnológico esté más cerca de ser un bien exclusivamente privado, a diferencia del pasado, cuando las entidades estatales ocupadas del sector agropecuario lo consideraban como un bien público. La modernización tecnológica que pretende incrementar la productividad ha perdido terreno frente al cambio tecnológico que proviene de iniciativas externas asociadas con derechos de propiedad intelectual controlados por compañías extranjeras.

Bajo este esquema los autores señalan que la humanidad se encuentra frente a opciones contradictorias, si no se adoptan las tecnologías que generen el mayor rendimiento, se corre el riesgo de que se amplíe la superficie agrícola a costa

del deterioro del medio ambiente. Así que para evitar se llegue a esta situación, el Estado debe desempeñar un papel rector en la aplicación del conocimiento en la agricultura.

En la segunda parte del libro se detalla el estudio de caso de la región de Juchipila, Zacatecas, bajo un interesante modelo que identifica a los actores sociales que participan en el proceso productivo del cultivo de la guayaba. Asimismo nos acerca a la experiencia que ha tenido la región respecto a la difusión del conocimiento y a las innovaciones tecnológicas, no sólo como una alternativa en la búsqueda de una mayor productividad, sino también de un manejo sustentable de los recursos naturales.

La presencia de México como país productor de guayaba en el mundo, los principales estados productores de guayaba, las consecuencias de los fenómenos climáticos en el cultivo, la disminución del rendimiento por hectárea y las innovaciones tecnológicas en la producción de la guayaba son entre otros, algunos puntos que se desarrollan a lo largo de esta segunda parte.

Dentro de las innovaciones tecnológicas que han incrementado la productividad en la región se encuentran las mejoras en el uso del agua, aplicación de abonos orgánicos, control biológico, prevención de heladas y los avances en biotecnología, aunque es importante hacer notar que los avances en la tecnología han sido aplicados por los agricultores que tienen mayores recursos. Una técnica novedosa para mejorar el proceso de producción de la guayaba ha sido el cultivo de tejidos, la cual se ha logrado con la asesoría de expertos de Cuba, y cuyos resultados han sido muy favorables.

Sin duda las innovaciones tecnológicas han incrementado la productividad del guayabo; sin embargo al intensificarse el uso de los recursos naturales se ha degradado la región, por lo que ahora es necesario realizar mayor investigación para evitar el menor daño posible al medio ambiente. Por ello la importancia de estudios enfocados no sólo a las anteriores, sino también a las recientes problemáticas en la producción de alimentos, son de vital importancia por las posibles propuestas que sugieren.

En resumen, el libro *Guayaba: innovaciones tecnológicas en Zacatecas* nos acerca a través de una experiencia concreta en la producción de un cultivo, a conocer cómo se realiza la difusión del conocimiento y por ende de las innovaciones tecnológicas en el campo. Por lo tanto la tecnología contiene un gran potencial para generar transformaciones en el sector rural y como una alternativa para lograr el desarrollo local.

Paulina Mendoza
Facultad de Economía-UNAM