

LA INVESTIGACION PARTICIPATIVA CON PEQUEÑOS AGRICULTORES EN PROGRAMAS DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS ¿QUE TAN APLICABLE ES?

R. Sánchez¹
M. Ardón¹

Algunos investigadores sostienen que la investigación agrícola que se ha venido realizando sí es participativa, argumentando que los productores con mayor poder económico, sí cuentan con los elementos para presionar y dar a conocer sus prioridades ante las instituciones públicas y privadas, para orientar las acciones en investigación e inclusive contratar los servicios de investigadores para que trabajen en problemas de su interés.

Esta ha sido la tendencia generalizada, pero el problema del desarrollo de tecnologías no adoptables se presenta cuando estas son recomendadas a pequeños agricultores y dichas tecnologías no se adaptan a sus condiciones reales, ya que las tecnologías que les recomiendan han sido desarrolladas utilizando terrenos de mejor calidad, insumos e irrigación; contrario a las condiciones del pequeño agricultor que generalmente realiza sus cultivos en tierras marginales, con limitaciones de capital para invertir en insumos y sin acceso a riego.

¹ Escuela Agrícola Panamericana, Programa de Manejo Integrado de Plagas en Repollo, Departamento de Protección Vegetal. El Zamorano, Honduras.

Esta tendencia de la investigación agrícola ha sido reconocida por organismos de cobertura mundial, como se puede apreciar en el siguiente cuadro divulgado por la FAO, en su informe sobre: EL ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION 1987-88.

Cambios en la Orientación de la Investigación y el Desarrollo Agrícolas

Objetivo Anterior	Nuevo Enfoque
CULTIVOS	
Cultivos no alimentarios y cultivos comerciales	Mejoramiento de calidad de los cultivos alimentarios de Subsistencia
Grandes productores	Pequeños productores
Tierras buenas	Tierras marginales
Mayor productividad	Producción sostenible
Cultivares de alto rendimiento	Cultivares resistentes a condiciones de cultivo desfavorables
Mecanización tracción animal	Tracción animal
Monocultivo	Cultivos intercalados
Riego	Agricultura de secano
Fertilizantes minerales	Reciclaje de sustancias nutrientes
Plaguicidas químicos	Lucha integrada contra las plagas
Número limitado de cultivos	Diversificación de cultivos

Fuente: FAO: 1989.

En lo concerniente a fitoprotección, los profesionales partidarios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), han desarrollado tecnologías aislados del productor. Si se continúa con la actitud de enfatizar en la técnica en forma aislada del factor humano, el MIP seguirá siendo una promesa vacía e irrelevante. Una evaluación honesta de las necesidades de nuestra disciplina indica que debemos preparar sociológica y técnicamente a investigadores, extensionistas y agricultores, para que desarrollen, entiendan, comprueben, implementen y diseminan las tecnologías (Andrews:1989).

Chambers y Janice Jiggins indican que aún habiendo dado excelentes resultados para los agricultores acomodados, los resultados obtenidos por la investigación agrícola tradicional, está no ha servido de mucho para los campesinos pobres (citado por: Hendry:1987). Se argumenta que aún en aquellos casos donde algunos campesinos han intervenido, los seleccionados para participar no han sido los prototipos de la gran masa de campesinos pobres en recursos y de todos modos su participación no alteró significativamente los métodos utilizados para determinar las prioridades de investigación (Hendry:1987).

Hoy día más técnicos reconocen el valor de elevar el nivel de participación de los agricultores en las actividades de generación, validación y transferencia de tecnologías, con el fin de no desperdiciar esfuerzos en el desarrollo de alternativas tecnológicas no viables en las condiciones del pequeño agricultor.

Los pequeños agricultores y técnicos en forma conjunta deben participar activamente en la investigación, validación y generación de nuevas tecnologías; para que agricultores y técnicos no se conviertan únicamente en receptores pasivos de paquetes tecnológicos desarrollados fuera del contexto real en el cual se pretenden implementar.

El Programa de Manejo Integrado de Plagas en el Cultivo de Repollo, del Departamento de Protección Vegetal, de la Escuela Agrícola Panamericana, inició a partir de 1987 la implementación de una metodología participativa. La metodología comprende la ejecución de investigaciones que involucran la participación del pequeño agricultor en las actividades de identificación, priorización de problemas de plagas y enfermedades en el cultivo. También los agricultores han participado en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades realizadas, tanto a nivel individual, como en forma colectiva. En el proceso se ha contado con la participación de diferentes instituciones públicas y privadas que facilitan la ampliación del área de cobertura de la

investigación y del dominio de recomendación de las tecnologías que se desarrollan.

Nuestra experiencia nos ha permitido identificar una serie de condiciones, limitantes, riesgos y ventajas que implica la implementación de un método participativo en programas de investigación en MIP.

CONDICIONES

En la medida que un programa de MIP cumple con las siguientes condiciones, es más factible implementar un método participativo con el fin de lograr el surgimiento de tecnologías válidas y eficientes.

Para el desarrollo de un programa de investigación en MIP orientado hacia el logro de impacto entre los pequeños agricultores, tiene que partir de las necesidades, recursos e intereses de los agricultores, sin descuidar las aportaciones que los técnicos involucrados en el programa estén en capacidad de hacer. Se debe buscar una síntesis, entre los razonamientos y conocimientos técnicos de los agricultores y las contribuciones del técnico al proceso de investigación.

Los beneficios agrosocioeconómicos generados por un programa de investigación MIP deben justificar el costo adicional por la intervención de recursos humanos especializados (sociólogos, antropólogos, economistas etc.). Por lo que no debe considerarse que estos programas sólo se orienten únicamente a la generación de alternativas MIP, sino también al desarrollo de experiencias metodológicas y su divulgación con el fin de influenciar a la comunidad de técnicos para el desarrollo de un enfoque interdisciplinario en sus programas sin la necesidad de invertir permanentemente en recursos humanos especializados.

Por tal motivo somos partidarios de la importancia de conformar grupos interdisciplinarios pero mucho más importante es aprender a pensar interdisciplinariamente, como pueden hacerlo personas muy experimentadas que conozcan las diferentes tecnologías y sean capaces de articular conceptos de unas y otras para idear un sistema nuevo por completo.

Según Hendry, por tradición toda nuestra investigación agrícola y toda nuestra formación técnica nos orientan hacia lo estrecho y especializado y esta orientación es funesta (Hendry:1987), sobre todo

cuando se trata de enfrentar los problemas de la investigación bajo un enfoque interdisciplinario.

De ser posible un programa de MIP bajo un enfoque participativo, funcionaría más adecuadamente, si se integrará como un componente más, a un programa de desarrollo integrado que involucre por lo menos varios cultivos, tanto en sus aspectos agronómicos, financiero y de mercadeo.

Un programa de investigación en MIP con tendencia hacia lo participativo, no debe orientarse a un cultivo específico, porque desaprovechará los intereses, incentivos y oportunidades de desarrollo de experiencias participativas. Ya que cuando las alternativas son coherentes, es evidente el interés del pequeño agricultor y de su familia por participar en el mejoramiento de su condición socioeconómica a través de un mejor aprovechamiento de sus esfuerzos y recursos invertidos en la asistencia a sus diferentes cultivos.

Para el caso específico de los programas de MIP, muchas alternativas de solución involucran, la diversificación de cultivos, que se complementen entre sí, así como una adecuada rotación de los mismos dentro de las áreas de cultivo. Estas medidas a mediano plazo evitaran la dependencia en el caso de tratarse de un monocultivo que constituye un factor determinante para la proliferación de la plaga, aumento de sus niveles de resistencia, contaminación ambiental y por consiguiente un efecto desfavorable para la economía del pequeño agricultor a causa de las incertidumbres del mercado del producto.

Para esta labor se requiere contar con líderes técnicos capaces, que además cuenten con la voluntad y capacidad de interactuar abiertamente con los agricultores, sin restringirles su legítimo derecho a expresar sus opiniones y contribuir en la toma de decisiones en todos los niveles y etapas del proceso de investigación. En otras palabras necesitamos técnicos capaces con una manifiesta voluntad de servicio.

LIMITANTES Y RIESGOS

La escasa documentación sobre experiencias participativas concretas de investigación en MIP, impide a los investigadores tener una idea clara sobre los límites de la participación del agricultor o del técnico dentro del proceso de investigación. Para evitar los inconvenientes de esta limitación se debe tomar en cuenta que es más probable una mayor participación de los agricultores en aquellas áreas de investigación que

están en más estrecha relación con sus experiencias, conocimientos, recursos e intereses. Hay que tener presente que no debemos invadir con nuestra participación en aspectos donde el agricultor posee mayor experiencia y conocimiento, sin tener en cuenta sus criterios y su participación en la toma de decisiones.

Conforme a la situación anterior la participación del técnico debe estar orientada al aporte de ideas e incentivos para la organización, documentación y pautas de reflexión sobre la marcha para orientar el desarrollo de un conocimiento socializado y aplicable a nivel local y regional.

También no hay que perder de vista que inicialmente en la investigación agrícola los agricultores manifiestan una marcada tendencia por estar más interesados en los resultados cualitativos, que si bien son válidos para el reconocimiento de una experiencia a nivel local, no contribuyen a explicar y validar un dominio de recomendación más amplio.

En este sentido debemos aprovechar la oportunidad para documentar con datos sin olvidar que esta limitación para que el agricultor se interese también por los datos cuantitativos, debe ser superada, con el fin de transferirle mecanismos de verificación y análisis que potenciaran su capacidad para participar con el técnico en actividades de investigación progresivamente más complejas o bien afrontar problemas de investigación por su propia cuenta.

En un programa de investigación en MIP, también se implementan alternativas de investigación que no están ligadas con la experiencia del agricultor, por lo tanto su porcentaje de participación no será el mismo y predominará lógicamente el aporte del técnico.

La incompatibilidad de las políticas dictadas por los organismos de financiamiento de los programas de desarrollo agrícola con las verdaderas necesidades del pequeño agricultor, en muchos de los casos, la fuente de financiamiento es la que define los objetivos de los programas de desarrollo, partiendo de intereses globales muchas veces ajenos a las necesidades del pequeño agricultor, aunque sus objetivos institucionales sean beneficiar a éste.

La burocratización de los sistemas administrativos de las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, constituyen una de las causas principales para que el pequeño agricultor pierda el interés y esté prejuiciado e incrédulo ante los técnicos de los

programas de investigación y extensión. También los mismos técnicos se encuentran frustrados ante tal situación. ¿Cómo se puede implementar un método participativo con técnicos frustrados y Pequeños agricultores incrédulos?

Los programas que pretenden trabajar bajo una metodología participativa de investigación, cualquiera que sea su naturaleza, deben de diseñar mecanismos administrativos que respondan ágilmente a las actividades de investigación-extensión que surgen por la valoración de la participación de un nuevo sujeto (el pequeño agricultor), del que no se tiene control, pero sí un compromiso igual o mayor que con instituciones u organismos que proporcionan el financiamiento, ante los que sí responden ágilmente los sistemas administrativos.

La simultánea difusión de las tecnologías desarrolladas en la finca del pequeño agricultor, es una de las características de la metodología participativa, lo cual se constituye en un riesgo en el caso de tecnologías que pueden ser efectivas a corto plazo pero con impacto negativo a mediano y largo plazo. Esta es una deficiencia que no sólo, se le puede atribuir a esta modalidad de investigación, ya que muchas de las tecnologías relacionadas con los plaguicidas a pesar de desarrollarse en estaciones experimentales, se han proliferado asistemáticamente, ocasionando múltiples problemas.

Otros ejemplos concretos de esta índole se pueden presentar a través de la evaluación de variedades con características de resistencia a patógenos específicos pero susceptibles a otros que potencialmente pueden ocasionar problemas de mayor envergadura.

VENTAJAS

La modalidad de investigación participativa a diferencia de la investigación tradicional, nos da la ventaja de aproximarnos más a los detalles del contexto en que se desenvuelven los pequeños agricultores, tomando en cuenta sus decisiones y opiniones sobre la problemática, lo cual contribuye a generar soluciones más apropiadas a las particularidades del contexto, que garantizan una transferencia en muchos casos simultáneamente al proceso de investigación y por su coherencia con el mismo se logran una mejor y mayor adopción de las tecnologías surgidas.

Los resultados obtenidos a través de la investigación participativa facilitan una primera instancia de comprobación de validez, debido a

que surgen de las necesidades, experiencia, conocimiento y recursos del pequeño agricultor con las aportaciones de los técnicos.

La interacción a través de una metodología participativa hace factible el rescate y verificación de tecnologías endógenas para el control de plagas que han sido utilizadas tradicionalmente o desarrolladas por los agricultores. Estas tecnologías aunque de uso local, pueden desarrollarse y constituir una respuesta válida para solucionar los problemas que enfrentan agricultores de otras zonas agrícolas similares.

La participación del pequeño agricultor en la investigación en MIP bajo una modalidad participativa está generando expectativas sobre el surgimiento de alternativas tecnológicas que garanticen el desarrollo de sistemas de cultivo sostenibles, con el fin de reducir el uso de tecnologías "apagafuegos", basadas en el uso de insumos importados como los plaguicidas y semillas con genes de resistencia, esto a largo plazo a contribuido a generar unos sistemas productivos dependientes, con sus consecuencias en la economía de los agricultores y un negativo impacto ambiental.

El desarrollo de investigación en MIP bajo una modalidad participativa se constituye en un complejo de alternativas coherentes e integradas para hacer frente a un desarrollo sostenible de los sistemas de cultivo. Debido al uso de tácticas múltiples con el objetivo de minimizar el uso de alternativas de control químico, estas características del MIP son coherentes con la situación de los pequeños agricultores, ya que contribuye a reducir la inversión del escaso efectivo por concepto de insumos químicos, para el control de plagas, y busca el uso eficiente de recursos y conocimientos de los agricultores.

La investigación participativa contribuye a minimizar los costos de la investigación en finca relacionados con los factores de producción, pues si la alternativa en que se investiga, es coherente con el interés de los agricultores, ellos están siempre dispuestos a realizar sus aportes. Además el involucramiento activo del agricultor en el proceso de investigación da lugar a una adecuada asistencia de los ensayos aún en ausencia del técnico lo cual permite que esté pueda llevar un mayor número ensayos a la vez.

Los resultados que se van obteniendo van difundiéndose y siendo probados simultáneamente a través de la comunicación espontánea de la población del área donde se realizan las experimentaciones. La reflexión socializada permite extraer los aspectos positivos, producto de la experiencia concreta. El proceso permite una retroalimentación y

evaluación participativa constante durante y después del desarrollo de los ensayos.

En el proceso de la investigación, se puede ir documentando paralelamente todos aquellos elementos del contexto y de lenguaje, necesarios para la elaboración de mensajes de transferencia para la comunicación de las tecnologías desarrolladas que sean inteligibles para los diferentes dominios de recomendación.

CONSIDERACIONES FINALES

Después de los planteamientos anteriores sobre condiciones, limitantes, riesgos y ventajas del uso de una modalidad de investigación participativa en programas de desarrollo agrícola y específicamente en MIP, nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Qué modalidad de investigación utilizarán los programas de MIP, orientados al pequeño agricultor centroamericano durante la próxima década?.

La transferencia en la aceptación de un paradigma de investigación a otro constituye una experiencia de conversión que no puede forzarse. Estas dificultades de conversión han sido notadas por varios científicos en diferentes momentos de la historia de las ciencias; el mismo Darwin aunque muy convencido de sus planteamientos escribió: "Aunque estoy plenamente convencido de la verdad de las opiniones expresadas en este volumen..., no espero convencer de ninguna manera, a los naturalistas experimentados cuyas mentes están llenas de una multitud de hechos que, durante un transcurso muy grande de años, han visto desde un punto de vista directamente opuesto al mío... Pero miro con firmeza hacia el futuro, a los naturalistas nuevos y que están surgiendo, porque serán capaces de ver ambos lados de la cuestión con imparcialidad" (citado por Kuhn:1986).

Es decir, que los nuevos cambios no serán posibles "sin una reforma profunda de los paradigmas científicos y de las metodologías de enseñanza, es utópico pensar que puedan ser transformadas las características de las modalidades de desarrollo prevalecientes en la actualidad" (Centro Tepoztland:1989). Estos nuevos cambios exigen una estrecha vinculación de la educación con la investigación de las características de los ecosistemas naturales y de las formas en que incide la actividad humana a través de la transformación de la naturaleza por medio del trabajo.

Los planteamientos de Chambers y Jiggins asumen que las nuevas generaciones de agrónomos tendrán que cambiar radicalmente su manera de pensar, para que la investigación agrícola llegue a ser de verdadera utilidad para los millones de campesinos pobres que dejó de lado la anterior revolución agrícola. También proponen que los investigadores estimulen directamente a las familias de campesinos pobres a determinar por sí mismas qué problemas deben ser investigados con prioridad y son categóricos en manifestar que este procedimiento es casi antitético a la formación que ha recibido un agrónomo tradicional (citado por Hendry:1987).

Apoyados en la exposición que precede, estamos seguros que es posible aprovechar los alcances de una modalidad metodológica, bajo un enfoque participativo, sin considerarla como única válida para abordar todo proceso de investigación científica, pero sí, como un complemento fundamental para el desarrollo de tecnologías MIP con impacto positivo en el contexto del pequeño agricultor de la región.

Esta modalidad de investigación se hace más aplicable en la medida que:

- 1- Parte de las necesidades, intereses, conocimientos, experiencias y recursos de los pequeños agricultores.
- 2- Los beneficios generados justifican la incorporación de recursos humanos especializados en diferentes disciplinas.
- 3- Tiene en cuenta los diferentes problemas fitosanitarios de los diferentes cultivos del subsistema finca, de una región determinada.
- 4- Los técnicos y agricultores que participan en la investigación, deben seleccionarse bajo criterios deseables. De ser posible establecidos con la participación de la comunidad.
- 5- Los programas no deben basarse únicamente en las propuestas del pequeño agricultor, ni en las del técnico, sino en una confluencia de intereses, conocimientos y recursos.
- 6- Los estudios básicos y los ensayos de experimentación sobre tecnologías que representan riesgo para el agroecosistema y la salud humana, deben llevarse a la práctica únicamente en las estaciones experimentales.
- 7- Exige que los sistemas administrativos se adecúen a los requerimientos de esta modalidad de investigación.
- 8- Las propuestas para financiamiento debe realizarse a partir de la problemática identificada, lo cual requiere cierta flexibilidad o adecuada selección de los entes de financiamiento.

- 9- Deben establecerse canales eficaces de coordinación interinstitucional con los diferentes organismos y programas de desarrollo agrícola de la región.
- 10- Requiere que las instituciones de investigación, extensión y educación agrícola evolucionen de un enfoque multidisciplinario un tanto reducido a una visión interdisciplinaria, reforzando el área de las ciencias sociales.

En lo que concierne a la investigación agrícola corresponde la generación de tecnologías acordes con los diferentes ecosistemas y formas culturales de producción, evitando así uno de los inconvenientes fundamentales que limitan la difusión de las nuevas tecnologías.

Esta es una de las preocupaciones de los analistas del Informe Brundtland, al manifestar que: "No se trata de ponerle cortapisas a la ciencia y a la investigación, sino de ofrecerle incentivos y orientaciones que permitan orientar la investigación hacia la problemática del desarrollo sustentable como prioridad para la humanidad, a diferencia de otras prioridades (militares, utilitarias, consumistas) que hoy prevalecen. En definitiva debe presentarse un frente amplio que simultáneamente incorpore desde las tecnologías más sencillas hasta las más complejas, desde las más pequeñas hasta las más grandes, desde las más intensivas de capital hasta las más intensivas en mano de obra, cuya combinación adecuada ofrezca respuesta al amplio espectro de necesidades tecnológicas, que sea coherente con el desarrollo sustentable"(Centro Tepoztlán:1989).

En resumen los retos para el futuro exigen el surgimiento de una agricultura minuciosa, basada en múltiples alternativas a la compleja problemática y que involucre una diversidad de variedades, insumos y técnicas especiales y apropiadas para cada nicho ecológico, social y económico.

LITERATURA CITADA

- ANDREWS K.L. y J.R. Quezada (editores). 1989 . MANEJO DE PLAGAS INSECTILES EN LA AGRICULTURA: Estado Actual y Futuro. Departamento de Protección Vegetal, Escuela Agrícola Panamericana (El Zamorano), 623 p., Honduras.
- ARDON Mario et. al. 1989 PARTICIPACION DE AGRICULTORES Y TECNICOS EN UN PROGRAMA DE INVESTIGACION EN

- MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS EN REPOLLO.
Presentación VII Semana Científica, UNAH, 19 p., Tegucigalpa.
- Centro Tepoztland. 1989 "Nuestro Futuro Común: Una Perspectiva Latinoamericana." IFDA DOSSIER 70, march-april, p. 21-34, Switzerland.
- FAO. 1989. ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION:1987-88, Análisis Mundial, Análisis por Regiones, Cambios en las Prioridades de la Ciencia Agrícola y la Tecnología en los Países en Desarrollo. Colección FAO: Agricultura N. 21, 163 p., Roma.
- HENDRY, Peter. 1987. "La investigación Sobre los Sistemas de Cultivo Ofrece Nuevas Perspectivas." REVISTA CERES, No. 120, vol. 20, no. 6, p. 13-15, Roma.
- KUHN, Thomas S. 1986. LA ESTRUCTURA DE LAS REVOLUCIONES CIENTIFICAS. Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios No. 213, 319 p., México.
- RAMIREZ, Ricardo. 1989 . LA PARTICIPACION DEL AGRICULTOR EN LA INVESTIGACION: Alternativas para responder a las necesidades campesinas. INTER PARES - CELATER, 37 p., Colombia. 1989 SISTEMAS DE INFORMACION Y CONOCIMIENTO AGRICOLA: Una Guía para las Organizaciones no Gubernamentales. INTER PARES - CELATER, 34 p., Colombia.
- SANDS, Deborah Merrill. 1989. LA INSTITUCIONALIZACION DE LA INVESTIGACION EN FINCA ORIENTADA HACIA EL PRODUCTOR: El Manejo de los Vínculos Claves. Reflexiones sobre la Experiencia de Nueve Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola. Federación Latinoamericana y del Caribe de Instituciones de Investigación Agrícola para el Desarrollo (IFARD - LAC), 40 p., Argentina.
- TRIGO, Eduardo et. al. 1982. ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA EN AMERICA LATINA. IICA, Serie: Integración y Desarrollo No. 2, 537 p., Costa Rica