

LA ACTIVIDAD DE LOS AGRICULTORES: UN TEMA DE INVESTIGACION NECESARIO PARA LOS AGRONOMOS

Pierre MILLEVILLE
ORSTOM-Francia

RESUMEN

El campo experimental y el laboratorio fueron, por mucho tiempo, el lugar casi exclusivo de la investigación agronómica. Actualmente se reconoce que resulta más interesante la investigación en un medio llamado "real", es decir, entre los agricultores. Ya no se trata solamente de conocer mejor las características del medio para evaluar las posibilidades y las limitantes, sino también de analizar la actividad de producción en sí misma, situando los hechos técnicos dentro de su contexto. Este cambio en el comportamiento de los agrónomos se deriva de una renovación en su disciplina y, al mismo tiempo, de las interrogantes que se presentan sobre la manera en que los agricultores adoptan (o podrían adoptar) las nuevas técnicas.

Las investigaciones emprendidas entre los agricultores permiten a los agrónomos ampliar considerablemente sus escalas de referencias, identificar y jerarquizar las imposiciones que realmente se ejercen en la elaboración de la producción y en la evolución de los entornos, comprender las alternativas técnicas a través del funcionamiento de la explotación agrícola en su conjunto. Las encuestas agronómicas se hicieron entonces complementarias a los experimentos, y muchos programas de investigación asocian y combinan ambas acciones.

Sin embargo, resulta difícil reducir el problema del cambio técnico a una simple transferencia de modelos instalados en una estación experimental y difundidos posteriormente entre los agricultores mediante un dispositivo de divulgación. Confrontados a la adopción parcial o deformada de sus propuestas, los agrónomos deben reconsiderar la pertinencia y el contenido de sus modelos con el fin de hacerlos más compatibles con los objetivos de los agricultores y con las condiciones en las que ellos ejercen su actividad.

Tenemos como resultado un interés creciente de parte de los agrónomos por la actividad de los agricultores. La noción de "práctica", utilizada para calificar la técnica "en situación", muestra esta preocupación a través de dos grandes tipos de cuestiones que le están ligadas: por una parte, la evaluación de los efectos de la actividad agrícola sobre los niveles de producción y sobre la situación del entorno, que depende directamente de la puesta en práctica de la teoría agronómica; por otra parte, poner de manifiesto las condiciones y las determinantes de las alternativas técnicas (constatadas o posibles), que supone ampliar el marco de análisis ligando los hechos técnicos entre ellos y con otras categorías de fenómenos. Tal objetivo de investigación conduce efectivamente hacia la interpretación del sistema de producción y expone claramente el problema de la pluridisciplinariedad, en términos de colaboración necesaria entre los agrónomos y los investigadores de ciencias sociales.

INTRODUCCION

La investigación agronómica se ejerció por mucho tiempo casi exclusivamente dentro del marco del campo experimental y del laboratorio, esto con el objeto de hacer progresar los conocimientos de base sobre la elaboración de la producción vegetal y combinarlos tratando de poner a punto nuevos modelos técnicos que fueran susceptibles de ser propuestos a los agricultores. Estos trabajos competían prioritariamente a los sectores de investigación especializados, las "ciencias agronómicas". Se conoce muy particularmente el papel que juegan los especialistas en genética y los seleccionadores para producir un material vegetal más productivo, mejor adaptado a las condiciones del medio y resistentes a los agentes patógenos. Otras disciplinas especializadas, tales como la fitotecnia, la ciencia del suelo, la defensa de los cultivos, se anexaron para evaluar las condiciones y las técnicas que permiten expresar mejor las cualidades de este nuevo material vegetal. La noción de "paquete técnico" rinde perfectamente cuentas de los esfuerzos desplegados, en forma coordinada, por los diferentes sectores especializados en la investigación agronómica, buscando poner a punto modelos de conducta coherentes de numerosos cultivos. Estas investigaciones, realizadas por instituciones nacionales e internacionales, permitieron un progreso considerable en los conocimientos, y su impacto fue tal en ciertas regiones del mundo que dio lugar al nacimiento del término "revolución verde".

Hace poco tiempo las cosas parecían ir bien: correspondía a la investigación agronómica experimental elaborar los modelos técnicos de progreso, a los dispositivos de vulgarización asegurar la transferencia, y a los agricultores adoptarlos; pero poco a poco el panorama se enturbió. Los paquetes técnicos comúnmente no eran adoptados como se esperaba, y un sentimiento de duda invadió a la comunidad de la investigación y del desarrollo, nuevos conceptos salieron a la luz, las gestiones se diversificaron, aparecieron nuevos interventores. Uno de los síntomas de esta situación fue el ver a tantos agrónomos abandonar (por lo menos temporalmente) las estaciones experimentales para aventurarse en los campos de los agricultores. Aparecieron entonces nuevos tipos de investigación que tenían por objetivo identificar, en situaciones agrícolas determinadas, las imposiciones que recaen sobre los procesos de elaboración de la producción, evaluar el

impacto de las técnicas puestas en práctica, y de manera más general, sumergirse en la actividad de los agricultores para comprenderla y apreciar las posibles vías de cambio. No resulta inútil detenerse aquí sobre esta dinámica científica¹ con el fin de precisar primeramente lo que pudo justificarla y motivarla, en seguida, las cuestiones y los pasos que ella favorece y, finalmente, lo que resulta en cuanto a sus relaciones con otros sectores de la investigación.

POR QUE INTERESARSE EN LA ACTIVIDAD DE LOS AGRICULTORES?

Tres grupos de razones justifican esta preocupación creciente de los agrónomos:

- El reconocimiento de que constituyen las situaciones agrícolas de los lugares de investigación, tan fecundos como la estación experimental. Allí existen condiciones particulares, difícilmente reproducibles en un medio controlado. El agrónomo puede así, conduciendo sus trabajos en el mismo lugar de la actividad de los agricultores, ampliar su campo de investigación, diversificar sus referencias, confirmar y matizar sus interpretaciones (para poner, en relación con el desarrollo de una nueva forma de agronomía, disciplina de síntesis).

- El agrónomo contribuye a enriquecer el conocimiento de los agricultores. Su aportación científica, a través del análisis de los hechos técnicos, consiste en aclarar las cuestiones relativas a las formas de aprovechamiento agrícola de los entornos. Se llena así una laguna entre dos conjuntos de investigaciones que habían tenido una inclinación desde hace mucho tiempo por las situaciones agrarias: por una parte aquellas de los especialistas en el medio biofísico (bioclimatología, edafología, botánica,...), y por otra parte aquellas que son manejadas por los investigadores de ciencias sociales (economía, sociología, antropología, geografía,...) y consagradas al estudio de las sociedades rurales.

- Para los agrónomos, una razón mayor de este interés se desprende, sin duda, de las cuestiones ligadas a la transferencia de nuevas técnicas elaboradas por la investigación experimental. En muchos de los casos la experiencia demostró que los "modelos técnicos" propuestos a los agricultores sólo eran adoptados de manera muy imperfecta. Después de haber atribuido ampliamente estos fracasos (por lo menos relativos) tanto al carácter rutinario de los agricultores, a su tecnicidad deficiente y al peso social de los campesinados, como a la insuficiencia de los medios de vulgarización y de los dispositivos de enmarcación, la investigación agronómica se vio comprometida a interrogarse sobre la validez misma de los modelos técnicos que pretendía transferir. Los ejemplos son abundantes desde hace algún tiempo, muestran que el

comportamiento de los agricultores, lejos de traducir una actitud de pasividad y de resistencia al cambio, hacen prueba de un activo paso de reconsideración de las propuestas, de reconstrucción del modelo técnico. Se insinuaba una duda en el espíritu de los agrónomos: ¿Lo que es bueno para el agrónomo podría no serlo para el agricultor? De esto provenía la necesidad de estudiar la actividad de los agricultores con el fin de aclarar las condiciones de adopción del cambio técnico, buscando renovar el concepto mismo de los modelos técnicos.

Contribuir al enriquecimiento de la agronomía, al conocimiento de los agricultores y a su transformación, son algunos de los motivos que empujaron a los agrónomos a interesarse aún más en la actividad que realizan los agricultores.

LA NOCION DE PRACTICA Y LAS CUESTIONES QUE LE ATAÑEN.

Si entendemos las prácticas agrícolas como la forma en que los agricultores actúan concretamente significa que, tal como lo señala J.H. Teissier (1979), uno se propone no disociar al hecho técnico del operador y, de manera más general, del contexto en el cual las técnicas son aplicadas. Así definida, una práctica no se puede reducir a reglas o a principios de acción; procede de una elección del agricultor, de una decisión que él toma teniendo en cuenta sus objetivos, y de la percepción que él tiene de su entorno y de su propia situación. En consecuencia, no adquiere su significación real sino hasta encontrarse situado dentro del funcionamiento de la explotación agrícola, donde se expresan proyectos y objetivos, se toman decisiones, se arbitran compromisos. En este sentido se encuentra indexada a un sistema de producción particular. Tratándose de hechos técnicos, se puede decir que la práctica es la técnica "en situación": Dentro de un grupo de explotación o de una pequeña región, finalmente a una técnica específica corresponderá un conjunto más o menos diversificado de prácticas. Lo que significa también que no hay en sí buenas o malas técnicas y que el juicio sobre las prácticas se desprenderá necesariamente de un trámite de interrelación de hechos y por lo tanto de naturaleza sistémica. Sumemos a esto que toda práctica agrícola, así definida, presenta un carácter dimensionado que la técnica no tiene. Por ejemplo, una práctica de cultivo se aplicará a un objeto en sí mismo dimensionado (una parcela o un grupo de parcelas), y necesitará la movilización de medios (factores de producción), que implican entonces un cierto costo de aplicación. Esta constatación es trivial, pero particularmente importante, porque explica en gran parte que los modelos técnicos elaborados por la investigación experimental, comúnmente no pueden ser adoptados tal cual por los agricultores, en función de los medios

de producción de que disponen. La posibilidad agrícola se encuentra por lo general muy lejos de la optimización agronómica o, lo que es lo mismo, el modelo técnico no es realmente un modelo para la práctica. Por último, cabe señalar que las prácticas de los agricultores no se limitan solamente al área técnica, que es privilegiada por los agrónomos. Las prácticas económicas y sociales juegan también un papel primordial, en particular en lo que se refiere al acceso a los factores de producción, manteniendo estrechos lazos con los anteriores, interfiriendo así con la actividad agrícola propiamente dicha. Vemos entonces dibujarse ya los contornos de una necesaria colaboración entre los agrónomos y los investigadores de ciencias sociales.

Estudiar las prácticas supone primero el caracterizarlas. Pasemos rápidamente sobre este aspecto para subrayar que uno no puede conformarse con lo que los agricultores dicen, menos aun cuando ellos son interrogados de manera muy general sobre su actividad. El discurso corresponde muy raramente a lo que en realidad se observa. Sin embargo esto aclara la percepción que tienen los agricultores de su situación, de sus objetivos y los modelos implícitos que los guían para aprovechar el medio. La caracterización de las prácticas no puede abstenerse de la observación y la confrontación sistemática del “dicho” y del “hecho” que se muestra, a través de la experiencia, como un medio eficaz para aclarar las razones de las elecciones efectuadas. Aparece entonces la intervención de múltiples imposiciones que explican que lo “realizado” difiere de lo “deseado” o de lo “previsto”.

Se presentan dos grandes categorías de cuestiones a propósito de las prácticas (Gras *et al.*, 1987 ; Landais y Deffontaines, 1989; Milleville, 1987):

- La evaluación de las consecuencias agronómicas de las prácticas². Este objetivo se desprende directamente de la aplicación de la teoría agronómica, y aquí no queremos entrar en detalle ya que hay otras comunicaciones particularmente consagradas a esta cuestión. Se trata de correlacionar las técnicas aplicadas por los agricultores a las variaciones que sufre el entorno y la población vegetal. Al contrario de las acciones experimentales, la encuesta agronómica parte generalmente de la apreciación de una variabilidad de niveles, de una o de diversas variables “por explicar”, para remontar a las causas de variaciones constatadas. En efecto, encuesta y experimentación se combinan frecuentemente en un mismo programa de investigación, y se han imaginado procedimientos mixtos muy variados³. Estos “diagnósticos agronómicos” se aplican a los procesos de elaboración del rendimiento de los cultivos, y comúnmente a fases específicas del ciclo. Por el contrario, pueden referirse a “pasos de tiempo” más largos, en particular cuando se trata de apreciar el impacto de las técnicas y de las sucesiones de cultivos en la

evolución del estado del entorno. El concepto de “itinerario técnico”⁴ (Sebillotte, 1974 y 1978) se hizo del todo operativo como herramienta del diagnóstico agronómico. Además es cada vez más utilizado para elaborar planes de acción previsores en materia de conducta de cultivo, tomando en cuenta objetivos que se fijan (tales como niveles de rendimiento) y compromisos que se imponen.

- La comprensión de las condiciones y de las determinantes de la puesta en marcha de las técnicas por los agricultores. Las prácticas tienen aquí un estatus totalmente diferente al precedente : variables “explicativas”, que se convierten en variables “por situar” y “por explicar”. Si la parcela fuera un lugar privilegiado para juzgar consecuencias agronómicas de prácticas, se necesitaría en la actualidad llevar el análisis a niveles más englobantes (explotación agrícola, poblado,...) para responder a la cuestión evocada. Nos invita a poner en perspectiva la actividad de agricultores dentro del conjunto del sistema de producción.

La explotación agrícola es un nivel donde se expresa una cierta coherencia de las elecciones efectuadas. La optimización en la combinación de los medios obliga al agricultor a adoptar compromisos evidentes. El análisis de prácticas, bajo este concepto, debe ayudar a dar cuentas de los objetivos y de los proyectos del agricultor, y a apreciar la naturaleza y el impacto de las imposiciones que limitan las posibilidades de producción. Sin duda las prácticas constituyen los elementos más concretos para apreciar el funcionamiento de la explotación agrícola en su conjunto. También deben permitir el precisar los objetivos del agricultor⁵ que están lejos de ser explícitos, puesto que múltiples, relativos, de duraciones variables (corto, mediano y largo plazo) en ocasiones antagonistas o contradictorios; si la actividad se deriva de objetivos, su análisis contribuye a su vez a aclararlos.

De manera más general, las prácticas informan sobre el funcionamiento de la explotación, es decir, sobre la cadena de decisiones tomadas para orientar, organizar y manejar los procesos de producción. A este respecto puede reconocerse un carácter jerárquico de decisiones. Ciertas selecciones imponen límites a las selecciones ulteriores, por su amplitud y/o la duración a que se comprometen. (Es así que la selección de una rotación de cultivos puede ser calificada como estratégica y orienta a aquella de los itinerarios técnicos, sobre cada una de las parcelas de explotación). Por otra parte, conviene subrayar el peso que adquiere el entorno (económico, social, institucional) dentro de las decisiones del agricultor. Su comportamiento no puede comprenderse si no se toma en cuenta estas influencias múltiples; el sistema de producción puede considerarse solamente como un sistema fundamentalmente abierto.

El primer grupo de interrogantes se desprende específicamente de las preocupaciones y de la competencia de los agrónomos. Pero también supone el referirse a los conocimientos adquiridos por las ciencias agronómicas de base o el hacerlas intervenir para ampliar y hacer más preciso el análisis. La segunda categoría de cuestiones impone mucho más y de manera muy enérgica, la exigencia de la pluridisciplinariedad. Entre más se busca comprender el por qué de las decisiones de los agricultores más se impone el tomar en cuenta los fenómenos que escapan al dominio de las técnicas y al nivel del actor aislado. Los trabajos de los geógrafos, de los sociólogos, de los antropólogos y de los economistas permiten esclarecer las reglas y organizaciones sociales ligadas más o menos directamente a la actividad agrícola (en materia de gestión de la tierra y de la fuerza de trabajo por ejemplo), la intervención de diferentes centros de decisión, la influencia del contexto global, las relaciones entre dinámicas sociales y cambio técnico, etc... La extensión de la problemática de los agrónomos termina entonces en una delimitación de su campo científico mediante otras disciplinas, creando así, a propósito de investigaciones sobre las prácticas, las condiciones de una real e indispensable pluridisciplinariedad.

El interés principal de una investigación sobre las prácticas reside sin duda en el hecho de interesarse conjuntamente a las dos categorías de cuestiones que fueron citadas. Este prejuicio impone el considerar varios niveles (de espacio, de tiempo, de organización): plazuela de observación de la población vegetal, parcela de cultivo, explotación agrícola, poblado y territorio campesino, pequeña región, marco institucional,... Lo que acontece en un cierto nivel depende, en efecto, del funcionamiento de niveles más englobantes, y repercute simétricamente en los niveles de orden inferior. Por otra parte, la experiencia comprueba que el nivel en el que se detecta un problema no es siempre aquel en que este problema podrá ser resuelto. Existe aquí un problema que se sitúa en el corazón de las relaciones entre conocimiento y acción, es decir entre investigación y desarrollo.

HACIA UNA RENOVACION DE LA INVESTIGACION

Una de las razones de ser de la agronomía es la participar en la transformación de las agriculturas. Digamos entonces, en principio, que ella no puede conformarse con observar y analizar las prácticas de los agricultores para comprenderlos, sino que este conocimiento debe también contribuir en la elaboración de propuestas de

cambio adecuadas y realistas⁶. Aquí nos limitaremos a hacer algunas observaciones de orden general.

- Una aportación decisiva de estas investigaciones es el reconocer la diversidad de las situaciones particulares (demostradas en parte por la diversidad de las prácticas) que invita a desistir de un concepto uniformante del cambio técnico. Cada vez más se reconoce la necesidad de modular las propuestas, adaptarlas a contextos específicos. Las tipologías de explotaciones (en términos de funcionamiento y de evolución) se convierten en métodos operativos para avanzar en esta dirección (Capillon y Sebillotte, 1980). Tomar en cuenta la actividad de los agricultores lleva entonces a determinar las condiciones de adopción de las innovaciones y a privilegiar la investigación con las vías adaptativas de cambio.

- La investigación sobre la decisión desemboca en la puntualización de métodos y herramientas que ayudan a la decisión (este punto será específicamente tratado por J.M. Attonaty). Nos apegamos a M. Duru (1987) que insiste sobre la necesidad "de no limitar más al único estudio del proceso productivo en relación con las operaciones técnicas. Los nexos entre procesos de decisión y procesos productivos son una condición de adopción o de inserción de las propuestas, que se desprenden de la investigación, dentro de los sistemas de explotaciones agrícolas".

- La investigación sobre las prácticas de los agricultores debe también a su vez influir en la investigación agronómica experimental. Precisando los temas que han sido reconocidos como importantes después de los diagnósticos realizados en situaciones agrícolas y que merecen ser profundizados en medio contraído. Pero también para mejorar el concepto mismo de los modelos técnicos, por ejemplo, imaginando nuevos tipos de experimentación, teniendo principalmente como meta el evaluar el efecto de ciertas técnicas en condiciones subóptimas. A este respecto, nuevas metodologías han sido elaboradas, tales como la experimentación de "sistemas de cultivo bajo imposiciones" (Fillonneau *et al.* 1983), la cual consiste en dar dimensiones a los dispositivos experimentales para hacerlos más semejantes a las condiciones que los agricultores encuentran en sus explotaciones. El recurrir cada vez más frecuentemente a los métodos (diversificados) de experimentación en medio rural (EMP) forma parte de una misma preocupación (Triomphe, 1987). Indudablemente queda mucho por hacer en este entendimiento, para establecer una sinergia verdadera entre investigación con los agricultores e investigación en medio controlado.

CONCLUSION

Para los agrónomos, el examinar la actividad de los agricultores conduce a ubicar los hechos técnicos entre ellos y en relación con otras categorías de fenómenos.

Estos hechos técnicos toman su plena significación en lo que podemos llamar un sistema de producción agrícola, finalizado por los objetivos del agricultor, y dependiendo de un entorno que lo orienta y lo compromete más o menos grandemente.

Dicho esto, es necesario reconocer que continuamente otras actividades se incorporan en el sistema de producción agrícola, pudiendo hacer un llamado a otros espacios y a otras formas de organización social diferentes a la explotación familiar. Este fenómeno parece extenderse en muy numerosas situaciones. En consecuencia, se hace difícil, incluso imposible, buscar la lógica del comportamiento de los actores haciendo referencia sólo a la actividad agrícola y al nivel local. Interesarse en la actividad agrícola y al sistema de producción representa entonces una etapa esencial, pero solamente una etapa, de la comprensión de sistemas rurales amplios, y el agrónomo debe fijar los límites de su investigación. La colaboración con los investigadores de otras disciplinas se impone todavía más de lo que se podía sugerir anteriormente.

Notas:

- ¹ Que, en Francia, se expresa de manera muy semejante en organismos como el INRA (especializado en los problemas de la agricultura francesa), el CIRAD y el ORSTOM (institutos de investigación orientados al mundo tropical).
- ² Nos referimos sobre todo a las prácticas que se desprenden del dominio técnico.
- ³ Se recomienda referirse al interesante documento de síntesis sobre la EMP (Experimentación en el medio campesino) elaborado por B. Triomphe en 1987.
- ⁴ Definido como "una combinación lógica y ordenada de las técnicas que permiten controlar el medio y obtener de ello una cierta producción".
- ⁵ Con este término admitimos que en la unidad de producción, pueden coexistir varios centros de decisión que manifiesten objetivos diferenciados y márgenes propios de libertad de decisión.
- ⁶ Es una exigencia del cuerpo social de los agrónomos, que no excluye una repartición de tareas entre agrónomos.

BIBLIOGRAFIA

- CAPILLONA., SEBILLOTEM., 1980, Etude des systèmes de production des exploitations agricoles. Une typologie, en: Caribbean Seminar on Farming Systems Research. Methodology. Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), INRA, 85-111.
- DURU M. 1987, Diagnostic et aide à la décision chez l'agriculteur. Du champ cultivé au système de production. *Les Cahiers de la Rech. Dév.*, No. 16, 14-21.

- FILLONNEAU C., 1988, La gestion de «systèmes de culture sous contraintes». *Intérêt pour des opérations de développement agricole. Les Cahiers de la Rech. Dév.*, No. 17, 63-73.
- GRAS R. et al., 1989, Le fait technique en agronomie. Activité agricole. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique, en: Modélisation systémique et système agraire, Actes du Séminaire du Département SAD, Saint-Maximin (2-3 mars 1989), 31-64.
- MILLEVILLE P., 1987, Recherches sur les pratiques des agriculteurs. *Les Cahiers de la Rech-Dév.*, No. 16, 3-7.
- SEBILLOTE M., 1978, Agronomie et agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome. *Cah. ORSTOM, sér Biol.*, No. 24, 3-25.
- SEBILLOTE M., 1978, Itinéraires techniques et évolution de la pensée agronomique. *C.R. Acad. Agric. Fr.*, 11, 906-913.
- TEISSIER J.H., 1979, Relations entre techniques et pratiques. INRAP, 38, 19 P.
- TRIOMPHE B., 1987, *Méthodes d'Expérimentation en Milieu Paysan, approche bibliographique.* CIRAD/IRAT-DSV, No. 4.

Sistemas de Producción y Desarrollo Agrícola



Editores

Hermilio Navarro Garza

Jean-Philippe Colin

Pierre Milleville