

EL AGENTE DE EXTENSION AGRICOLA Y LA CONSERVACION DEL SUELO

Por D. C. ROQUERO DE LABURU
Ingeniero Agrónomo.

Aunque esté reconocida unánimemente la importancia de la misión del Agente de Extensión Agrícola, es preciso destacar que en ninguna tarea es tan indispensable como en la introducción de nuevas técnicas en el campo. La ayuda que puede prestar en esta labor es de enorme interés, puesto que su relación con el agricultor le permite el oportuno consejo sobre la materia, y una vez llevada al ánimo del mismo la importancia e interés del asunto, puede pensarse en la introducción de la mejora de que se trate, que de otro modo hubiese seguido siendo desconocida por el agricultor, sabida la resistencia de éste a las innovaciones.

Vamos a resumir en unos breves comentarios los puntos más importantes que se han de tener en cuenta cuando la técnica nueva a introducir sea la *conservación del suelo* en su moderno concepto, deteniéndonos especialmente en los aspectos que conviene considerar en los razonamientos que se hayan de hacer al labrador tradicional para llevar a su ánimo el conocimiento de la importancia e interés que para él tiene esta técnica.

Consideraciones generales.—Hemos de partir del principio indiscutible de que el suelo es un elemento indispensable para la producción agrícola, considerada en su más amplio sentido. *Sin suelo no hay agricultura posible*, por lo que es lógico que nos preocupemos de mejorarlo o al menos de impedir su deterioro y, más aun, su destrucción, evitando o suprimiendo toda práctica agrícola que cause o pueda causar perjuicios al suelo.

Por otra parte, para nosotros, españoles, el suelo agrícola es escaso y cada vez tenemos más necesidad de disponer de buen suelo. Basta considerar que somos 30 millones de españoles en un país de poco más de 50 millones de hectáreas, y, además, la hectárea laborable escasea aun más: no llega a los 25 millones de la cifra de las disponibles, por lo que cada español tiene que vivir de los productos de algo menos de una hectárea de tierra de labor y de otro tanto de terreno de pastos y montes. Ante estas últimas cifras no debe extrañarnos que queramos extremar los cuidados y la pro-

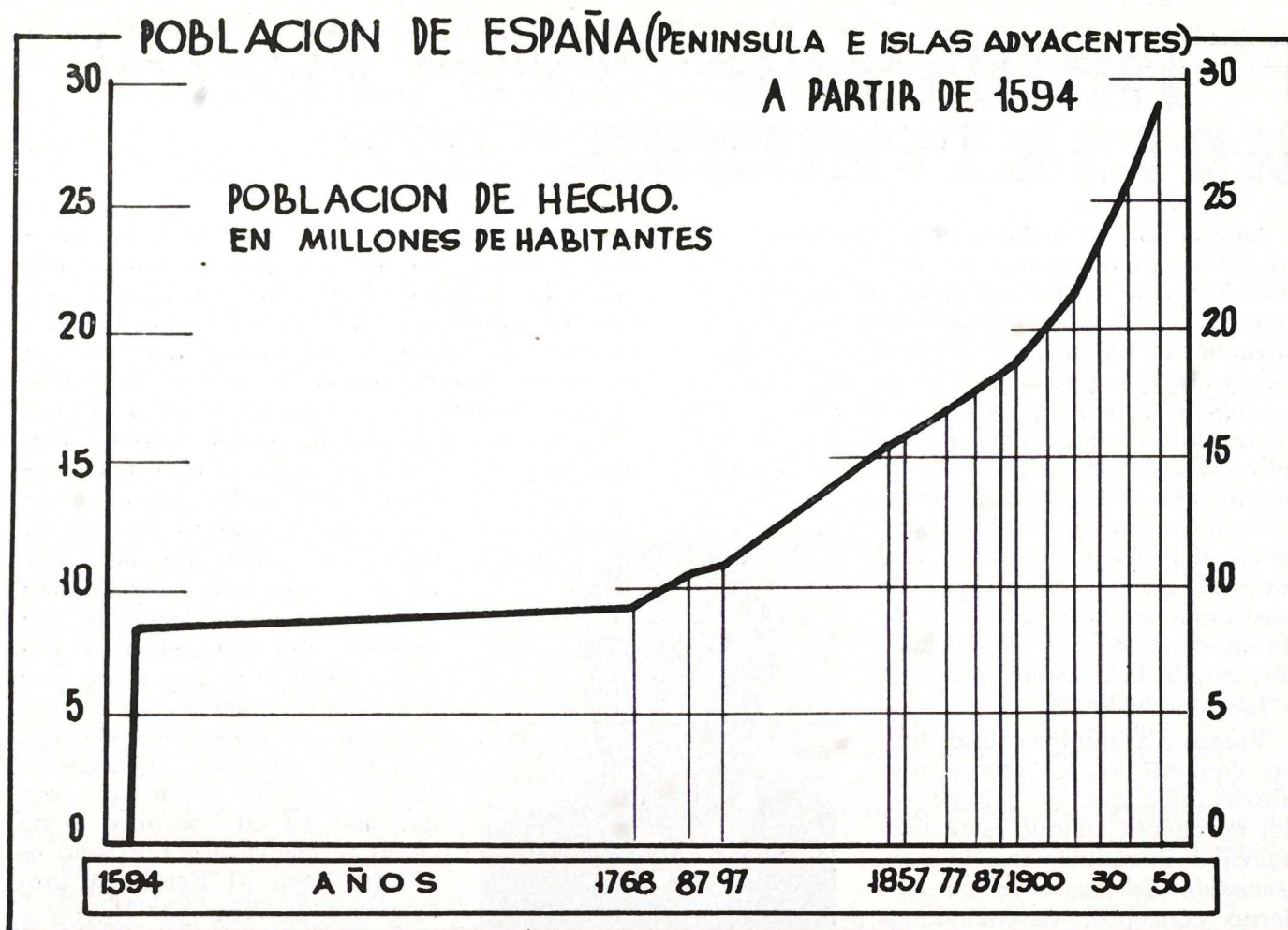
tección con que atendemos al terreno de dotación nacional tan escasa. (En el gráfico adjunto se aprecia el enorme crecimiento de nuestra población, una vez finalizada la colonización de América, por lo que nuestro problema de disponibilidad de terreno laborable es más agudo que en otros países de Europa.)

Independientemente de estas razones hay otra que nos obliga a velar por el mantenimiento del suelo: nuestra responsabilidad ante el futuro. El suelo que quede destruido por nuestra culpa o por nuestra negligencia es un elemento de producción que desaparece y del que privamos a las generaciones futuras, mermando el patrimonio de todos los españoles. Este concepto de considerar el terreno como un bien nacional en su conjunto y no como propiedad de uno solo es el que lleva al Estado a preocuparse de velar por él.

Demostración de que perdemos suelo.—Antes de continuar con este orden de ideas es preciso hacer un paréntesis en el que nos ocupemos de obtener hechos demostrativos que presentar al agricultor para convencerle de la importancia de la erosión del suelo.

Es frecuente que se nos argumente que si la acción de la erosión fuese tan grave, dado que las tierras vienen cultivándose desde hace siglos, poco o nada quedaría ya de la tierra de labor. Este punto merece consideración detenida. En primer lugar, la presión demográfica, el «hambre de tierra» que nos aqueja, y al que antes aludíamos, ha aumentado y aumenta a medida que la población crece, por lo que cada vez se dedican al cultivo terrenos peores y en los que el peligro de destrucción del suelo es mucho mayor, pues los terrenos que había que roturar en 1850 son muy distintos de los que quedan hoy; por otra parte, la modernización de la agricultura permite un uso mucho más intensivo del suelo, pues gracias a la mecanización son posibles rotaciones más productivas a expensas de un uso continuado del suelo y de un laboreo eficaz, casi siempre frecuente y profundo. Las tierras que hoy en secano producen algodón, maíz, remolacha, etc., hace apenas tres decenios eran labradas «al





Nótese cuán distinto es el crecimiento de población hasta el siglo XIX, durante él y después en el XX, creciendo cada vez más rápidamente la población nacional.

tercio», con un largo período dentro de la rotación en el que no se araba siquiera el suelo. ¿Son comparables acaso estas dos maneras tan distintas de tratar el suelo? ¿Qué ocurre a la materia orgánica en uno u otro caso? ¿Y a la estructura del suelo? De otra parte, el uso de tantos y tan exigentes cultivos, de semillas de gran rendimiento, obliga a dotar a esos cultivos de los principios fertilizantes necesarios y a procurar conservar y aumentar la fertilidad del suelo para aprovechar mejor estas posibilidades de mayores producciones unitarias.

Para mostrar al agricultor que hay erosión y que pierde tierra basta con desarrollar un poco la dotes de observación, y nos nos extenderemos mucho sobre estos hechos, habida cuenta que en los Cursos de Formación que se vienen realizando los sometemos a una consideración teórica y práctica detallada. De todos modos, recordaremos que hasta a los más refractarios a «ver» estos síntomas del mal que padecen sus tierras suele convencerles un paseo dado «al azar» justamente después de una lluvia intensa que haya producido perjuicios, pues días más tarde aún son perceptibles

las huellas dejadas por la erosión. Esos canales y cárcavas abiertos en la tierra, que el labrador esmerado procura «borrar» cuanto antes con las labores oportunas o por otros medios, nos están diciendo a todos, y de modo bien claro, qué magnitud tiene el problema. Más difícil es el caso, menos frecuente, en el que sólo se presenta la erosión laminar, pero acudiendo a la observación del agua que sale de la parcela, muchas veces «casi llana», veremos que se trata de un líquido turbio, cargado de arcilla y limo que roba al terreno. También es posible mostrar al agricultor qué es un suelo bueno y qué cosa tan distinta un subsuelo puesto al descubierto por la erosión laminar.

Pérdidas que la erosión ocasiona al agricultor. — Es bien sabido que las cuestiones que más interesan al agricultor son las que más directamente le conciernen, y dentro de éstas las que afectan a sus economía de modo directo. Dado que la introducción de las prácticas modernas de conservación del suelo y del agua son cuestiones que atañen de modo muy directo a la economía del agricultor, es pre-

ciso insistir sobre este extremo y detallarlo suficientemente, como un elemento fundamental del plan de actuación. El concepto de la responsabilidad ante el futuro y de la necesidad de velar por ese bien común que es el suelo deben enunciarse una o dos veces, porque en realidad ese es el espíritu que debe animar al Agente de Extensión Agrícola, y bueno es que quede patente, pero no perdamos de vista que los razonamientos eficaces serán casi siempre los que versen sobre los motivos de orden personal, y más aun de la economía personal del agricultor.

Hay que hacer ver, pues, a cada labrador lo que vale el suelo que pierde, en sí mismo, a través del interés de disponer de suelos profundos y fértiles. Hacerle ver que «ni él ni nadie quiere las partes altas de las lomas», y que por eso con un sistema de justicia distributiva muy elemental los diversos lotes en que se dividía una heredad tenían sus lindes trazadas de arriba a abajo, para que todos tuviesen algo de arriba, del medio y de abajo; es decir, algo malo, regular y bueno, y, en otras palabras, algo muy erosionado, poco erosionado y sin erosión o hasta beneficiado a ex-

puestas de la ruina de lo de arriba. Conviene llegar más lejos y mostrar a muchos cómo están encerrados en lo que se denomina vulgarmente «un círculo vicioso», pues si la erosión existente obliga a este sistema de partición, al ser éstas que remontan la cuesta las lindes más largas, forman la besana que impone el sentido de los surcos, a fin de ahorrar vueltas en las labores, y los surcos, en consecuencia, siguen cuestas muy pendientes, convirtiéndose en canales por los que corre el agua produciendo daños.

Conviene insistir también en la importancia de la pérdida de los abonos: unos disueltos en el agua, como los nitratos; otros arrastrados porque son un polvo fino que no llegó a enterrarse o a disolverse, y en este último caso pueden irse fijados a las partículas de arcilla y humus, que, por ser tan pequeñas, son las primeras que salen arrastradas por las aguas. El hecho de que las partículas más finas sean las que se pierden con más facilidad es muy importante y causa de que los perjuicios sean gravísimos en casos de erosión laminar en suelos pobres en elementos finos.

Estas pérdidas hay que relacionarlas tam-



La erosión laminar descubre un subsuelo improductivo, de color blanco, menospreciado por los agricultores, que no supieron, sin embargo, evitar la pérdida del suelo.

bién con la pérdida de poder retentivo para el agua, ya que ésta es almacenada por la arcilla y limo y no por la arena y grava a que pueden quedar reducidos estos terrenos. Pero donde la pérdida de agua es motivo que puede ser el principal que convenza al agricultor para llevar a cabo la conservación del suelo y del agua, es en todos aquellos cultivos y regiones donde la sequía es un grave problema y donde los años secos bajan las producciones unitarias. Este es un punto importantísimo, pues conocemos multitud de agricultores que practican más bien que la conservación del suelo la *conservación del agua*, que les es tan indispensable para un cultivo económico.

Un perjuicio a veces muy importante y que hemos visto que por sí sólo puede decidir al labrador a preocuparse de la conservación del suelo, es el causado por la formación de cárcavas que cortan la parcela en trozos. La cárcava, además de suponer una grave pérdida del material que constituye el suelo, es un obstáculo para la realización de las labores, hasta el punto de impedir el paso de la maquinaria, yuntas, tractores, aperos, etc., pues por poca que sea su profundidad no se las puede atravesar sin que previamente se corrijan y rellenen a costa de no poco tiempo y dinero. El interés existente hoy de emplear maquinaria agrícola de muy diversa índole, pero muchas veces de gran tamaño, hace que las cárcavas sean un obstáculo para la mecanización del cultivo y la explotación racional de las tierras, con el consiguiente perjuicio económico, por lo que para muchos agricultores, especialmente para los que cultivan grandes extensiones de terreno, resulta éste el perjuicio más evidente.

Medios de defensa.—Llegados a este punto, es preciso ofrecer soluciones al labrador, soluciones que el Agente de Extensión Agrícola debe esbozar en sus líneas generales en los casos más difíciles y extensos, proponiendo la colaboración de técnicos especializados en la materia cuando el planeamiento de las medidas a proponer exceda de sus normas generales de actuación, y llegando en otros casos más sencillos y reducidos a planear y ejecutar, en colaboración con el agricultor interesado, el conjunto de normas simples que garanticen la resolución del problema.

En ambos casos el Agente debe ya poseer los conocimientos fundamentales de la técnica de la conservación del suelo que le han sido enseñados oportunamente, y con la consulta de algún manual adecuado podrá disponer de los datos necesarios para atender a un buen número de casos.

Ahora bien, cuando la magnitud del problema exceda de sus medios ordinarios de actua-

ción, existen dos procedimientos distintos mediante los cuales puede llevarse a cabo la redacción y ejecución de un plan de conservación de suelos en una o varias fincas por complicado que sea el problema y por extensa que sea la superficie afectada.

El primero consiste en solicitar del Servicio de Conservación de Suelos del Ministerio de Agricultura que redacte el plan correspondiente y que ejecute las obras y trabajos con el personal, maquinaria y otros medios de que dispone para estos fines. De este modo el proyecto es gratuito y los agricultores pueden beneficiarse de un donativo, que en muchos casos alcanza al 45 por 100, aproximadamente, del importe total de las obras, pudiendo pedir además un préstamo bien al Instituto Nacional de Colonización, bien al Servicio de Crédito Agrícola, para atender al pago de parte del resto de la obra. Este procedimiento tiene dos ventajas: proporciona el proyecto o plan al agricultor y éste no tiene que preocuparse de la ejecución material de las obras que hayan de hacerse.

El segundo es algo más complicado, pues el propietario interesado por llevar a cabo el plan de conservación del suelo empieza por encargar el oportuno plan a un técnico, sometiéndolo después a la aprobación del citado Servicio de Conservación de Suelos. Una vez aprobado, ha de ejecutar con sus medios, o bien con los de otros particulares, las obras correspondientes, para el pago de cuyos gastos puede contar con una ayuda bajo la forma de una prima de producción, conocida ordinariamente por «reserva», consistente en un sobreprecio que percibe en determinados productos como el trigo y el algodón, en secano, cultivados en esos mismos terrenos, de tal modo que ese beneficio puede extenderse desde una hasta tres cosechas, pero de tal modo que el sobreprecio en total no suponga una cantidad superior al 80 por 100 del importe de las obras y trabajos realizados. Este otro procedimiento tiene la ventaja de que el beneficio económico es mayor, pero en cambio el agricultor necesita ocuparse de la ejecución de las obras sin poder acudir a emplear los medios propios del Ministerio de Agricultura.

* * *

En estas líneas quedan resumidas, pues, las principales cuestiones a tener presentes cuando sea preciso estudiar un problema de conservación del suelo y del agua por parte del Agente de Extensión Agrícola, quien, por otra parte, encontrará siempre el asesoramiento debido cuando le sea necesario acudir en consulta a los organismos especializados.