

1925  
Agosto.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS  
Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.

AÑO XIX  
Número 15.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y MONTES

## Las roturaciones y la tala del arbolado<sup>(1)</sup>,

por LEOPOLDO RIDRUEJO, Ingeniero -  
Jefe de la Sección Agronómica de Soria.

Señores agricultores:

Vengo a dirigiros la palabra sobre el asunto a que se refiere el título de esta conferencia, y, como bien podéis comprender, dado mi cargo oficial, no me guía más fin que el cumplimiento de mi deber, sin perseguir otro objeto que vuestro propio interés o beneficio.

El peligro que para la agricultura nacional, que es como decir para vosotros mismos, supone la infinidad de roturaciones que hace unos diez años venis haciendo, no soy yo quien lo señala hoy por primera vez. Vosotros no desconocéis el Real decreto dictado por el Gobierno con fecha 1.º de diciembre de 1923, en el cual se tiende de una manera eficacísima—si a la práctica se lleva—a poner coto a estas roturaciones. También os supongo enterados por la Prensa provincial de que días pasados nuestro Consejo de Fomento se ha ocupado con todo interés de este asunto, considerándolo digno de una resolución urgente, por la gran ruina que para vuestras ganaderías supone la roturación de los pastizales.

Seguramente habréis leído, además, multitud de artículos de técnicos y profanos en los cuales se os censura acremente el afán desmedido de labrar. Y, finalmente, ¿no reconocéis vosotros mismos todos los días que vuestra ganadería lanar desaparece por falta de pastos, y que sin ganadería no podéis tener agricultura?

Veis, como os decía al principio, que la idea que os pongo sobre el tapete no es original mía, ya que todos, unánimemente y sin distinción, condenamos las roturaciones.

(1) Conferencia pronunciada en Baraña el 24 de mayo último y publicada en el *Boletín Oficial de la Provincia de Soria* del 5 de junio.

Yo voy a intentar, por consiguiente, no convenceros, pues supongo que ya lo estáis, sino repetiros y aclararos nuevamente la serie de razonamientos que demuestran de una manera clara que la roturación perjudica notablemente a vuestros intereses y a los de la sociedad en general.

Yo me explico que durante la guerra se hubiesen hecho algunas prudentísimas roturaciones, para aprovechar los grandes precios de los cereales; pero siempre pensando en haber dejado las cosas en su estado primitivo a los cinco o seis años, para que aquellos pastizales se hubiesen restablecido; ahora bien, llegar al estado actual, en el que un hombre armado de su yunta y de su arado se adueña de fanegas y fanegas de tierra, esto, aparte de tener los peligros que después enumeraré, es un atentado al derecho de propiedad, que no se debe seguir tolerando.

Se me argüirá cómodamente que las roturaciones se hacen por necesidad; pero yo contestaré que el agricultor rotura por pereza mental. ¿Por qué en lugar de hacer el inmenso sacrificio corporal que supone este aumento considerable de labor no se esfuerza más en cultivar esmeradamente sus antiguas tierras, organizándose en Sindicatos, alumbrando aguas, repoblando cerros y aumentando la ganadería?

¡Ah!—me responderéis algunos—. No es tan fácil aumentar la producción de nuestras viejas tierras, y ya hacemos lo que podemos.

Perdonadme que haga un paréntesis para demostraros que a las tierras viejas podéis sacarlas fácilmente mayores rendimientos.

Varios procedimientos eficaces y bien contrastados en la práctica os podría enumerar para aumentar positivamente el rendimiento de dichas tierras (aumento de ganadería y, por consiguiente, de estiércol, empleo racional de abonos minerales, cultivo alternado de cereales con plantas forrajeras, como la esparceta, trébol, veza, etcétera, etc.); pero como ése no es el objeto de esta conferencia, he de limitarme a señalaros un obstáculo que se opone al progreso de la agricultura en la mayor parte de los pueblos.

Es la regla general cultivar el cereal en alternativa de año y vez; es decir, cereal y barbecho. Pero si algún agricultor, con idea plausible y acertada, se propasa a sembrar esparceta, veza u otra legumbre en la hoja del barbecho, inmediatamente se opone el pueblo, no respetándole su sembrado, pues se dice que molesta el paso de la ganadería. Es decir, que vosotros mismos, los que con las roturaciones habéis hecho que las ovejas desaparezcan, siendo sus encarnizados enemigos, os declaráis ahora sus defensores; pero equivocadamente, toda vez que esas plantas forrajeras (veza, esparceta, etc.) contribuirán a la mejor alimentación invernal del ganado. Si hubieseis respetado los pastizales y cultivaseis dichas plantas, podríais, sin temor alguno, reducir en alguna parte la hoja de barbecho y tendríais más ganadería y mejor agricultura.

Resulta, pues, que imponéis a la fuerza la alternativa de año y

vez, poniendo de esta manera un apretado círculo de hierro al progreso de la agricultura.

Además, ¿es que con el aumento del estiércol que supondría la mayor cantidad de ganadería no se aumentaría también la productividad de las tierras viejas?

¿Veis cómo el aumento de rendimiento de estas agotadas tierras será un hecho tan pronto como vosotros os lo propongáis?

Como estos dos ligeros ejemplos podría ponerlos muchos; pero de ellos ya podéis deducir que en cuanto os organicéis un poco y os pongáis de acuerdo—la falta de este acuerdo es la causa de todos vuestros males—, se llega inmediatamente al aumento de producción de que antes os hablaba, y, por consiguiente, no será forzoso para coger más cosecha acudir a la roturación.

Pero, además, ¿no es vuestro aquel refrán que dice: “El trigo se coge en lo poco”?

Cierto es que deseáis progresar—yo lo reconozco en honor vuestro—, pero no lo queréis. Y es que el que solamente desea una cosa se limita a apetecerla—esto es lo que os sucede—; pero el que vivamente quiere conseguirla, éste se pone en movimiento en el acto y no cesa en su propósito hasta que seguramente la obtiene. Por eso tenía mucha razón quien dijo que “querer es poder”; pero reparad en que dijo *querer*, no dijo *desear*.

Me he permitido esta digresión, que parece apartarse del objeto de mi conferencia, porque en agricultura están las cosas de tal manera encadenadas, que no se pueden tratar escuetamente temas de esta importancia.

Volviendo a nuestro asunto, vemos que las roturaciones se realizan unas veces en montes que se talan y otras en los pastizales; en los dos casos vamos a ver que no creáis riqueza—ésta debería ser vuestra finalidad—; os limitáis a transformar una pequeña parte y a destruir su mayoría.

Al talar el monte es cierto que ingresan en vuestros bolsillos un cierto número de pesetas, que vienen a aumentar vuestro efectivo; pero yo os pregunto: esta riqueza ¿sois vosotros los que la habéis producido o fueron vuestros mayores los que la formaron con la acumulación de su trabajo, para después dejáosla en forma de maderas y leña?

Vosotros solamente os habéis limitado a transformarla en dinero, para beneficio inmediato vuestro, sin pensar en que el día de mañana a vuestros hijos los dejáis sin leña con que soportar la crudeza del invierno, y tendrán que acudir, como ya sucede en el campo de Gómara, a caldear sus cocinas y sus hornos con paja de cereales.

Tampoco hay creación de riqueza en la cosecha de cereal que obtenéis en la roturación del pastizal.

Bien sabéis vosotros que si vuestros padres hubiesen labrado esas tierras, hoy no podríais recolectar estas cosechas, porque la materia

orgánica o mantillo estaría consumida, y la tierra, como vosotros decís, se habría cansado. Es decir, que las podréis cultivar durante unos años, hasta que consumáis aquella materia orgánica que otros os legaron, y después, ¡ah!, después, la tierra no servirá para nada, y como ya no la sostienen en las crestas y laderas de los cerros el tejido de raíces formado por las hierbas y el arbolado, las aguas las arrastrarán—es decir, ya las están arrastrando—a los valles, resultando los siguientes perjuicios:

1.º Los valles, o sean vuestras tierras viejas, que hoy despreciáis por malas, se verán invadidas por una capa de tierra cruda, sin vida microbiana, procedente de los arrastres, quedando estériles, hasta que a fuerza de años, de labores y de estiércol, podáis volverlas a dotar de la fertilidad actual.

2.º Al ser arrastrada por las aguas esta tierra que habéis movido con las labores y que se encuentra sin sostén de raíces, aflorará en los cerros la roca viva, y ya no será posible establecer en ellos ni cultivo ni monte, hasta que con el esfuerzo de otros hombres más abnegados y con el concurso del tiempo (siglos enteros), por desmoronamientos sucesivos de dicha roca, vuelva a formarse otra capa vegetal como la que vosotros habéis destruído.

Y para que os deis cuenta de hasta qué punto tienen importancia las raíces de las plantas como sostén de la tierra en las laderas, os citaré el resultado de unas experiencias hechas en Missouri sobre tierras en pendiente de un 4 por 100.

La erosión o arrastre de las tierras por las lluvias durante seis años fué:

En una tierra labrada, en barbecho: 500 toneladas.

En una tierra sembrada de trigo de otoño: 90 toneladas.

En una tierra encespedada: 3 toneladas.

Son harto elocuentes estas experiencias para que necesiten por mi parte ni una sola explicación.

3.º La capa de tierra vegetal en los montes y cerros hace el papel de una gran esponja que empapa el agua de las grandes lluvias, haciendo dos beneficios: por una parte, al retener el agua, evita que ésta se deslice torrencialmente hacia los valles, ocasionando arrastres, inundaciones y crecidas inmediatas; y, por otra, el agua retenida es despedida poco a poco por manantiales y ríos, contribuyendo así al aumento de frescura en las épocas en que no llueve.

Resulta, pues, que, una vez desaparecida esta capa vegetal, los valles sufrirán inundaciones repentinas y los ríos aumentarán con exceso su caudal a raíz de las lluvias, y, en cambio, en el verano, se acortarán los manantiales y, en su consecuencia, los ríos, disminuyendo así la frescura del secano y la amplitud de las zonas regables.

4.º Al disminuir la extensión de la zona de pastos, desaparece la ganadería lanar, como estamos viendo, y, en su consecuencia, el estiércol, que es la base fundamental de toda agricultura bien orga-

nizada. Y no penséis en sustituir el estiércol en vuestras antiguas tierras con los abonos minerales, porque éstos únicamente deben emplearse como complemento de aquél; nunca en sustitución, como os demostraré en otra conferencia.

5.º Al verse obligado el agricultor a tener que labrar tantas hectáreas de tierra en terreno accidentado, como suele ser el de las roturaciones, agota sus yuntas, gastando más en su alimentación; sus máquinas y arados se destrozan antes, y él mismo lleva una vida impropia de un ser humano; pues vosotros sabéis bien por experiencia que para labrar y recolectar las cosechas de algunos roturos de difícil acceso y muy distantes os veis obligados a quitar de vuestro ya mermado sueño tres o cuatro horas, que habréis de invertir en andar de noche en ida y vuelta el camino si, como es natural, os proponéis aprovechar el día. Y todos estos apuros para coger a veces una docena de miserables haces, mientras las patatas que tenéis en las buenas tierras de las proximidades del pueblo están a veces—como yo lo he visto—sin regar, sin cavar, llenas de cenizas y otras hierbas; y, finalmente,

6.º Algunos agricultores—yo no digo que esto lo puedan hacer todos—, al abandonar los roturos, podrían sustituir su ganado mular por yuntas de bueyes, que son más baratos de mantener y de adquirir y siempre tienen un valor en el mercado por viejos que sean; es decir, que es un ganado de mucho menor cuota de amortización.

No sé si estáis enterados de que el día 30 de junio vence el plazo de la presentación de solicitudes para la legitimación de terrenos roturados. Llegado dicho día, los roturistas se dividirán en dos grupos: los unos se harán propietarios de estas tierras, pagando por ellas su importe, y los otros las abandonarán inmediatamente, si no quieren ser castigados.

Por consiguiente, a aquellos que las adquieran y, en general, a los Ayuntamientos de los pueblos, es a quienes dirijo estas reflexiones y consejos, con el fin de que estas tierras sean dedicadas inmediatamente a pastizales y a montes.

Y decía que me dirijo a los Ayuntamientos porque la repoblación forestal y las demás plantaciones es cosa que ellos deben iniciar, orientar y conservar.

Sobre este punto tenemos para nuestra provincia experiencias bien concretas y acreditadas.

Para los sitios altos, secos, calizos y fuertes, la siembra de bellotas de roble y encina.

Para los arenales de alguna frescura, aunque no sea mucha, la siembra de pino negral o resinero.

Y para las orillas de los ríos y sitios pantanosos, las plantaciones de chopo, mimbrera, sauce, fresno, etc.

Pero, ahora bien, todo el que piense poner un árbol debe tener preparado el guarda antes que la semilla o la planta.

Yo he visto en la provincia muchos árboles plantados y muchas siembras de piñón y bellota; pero también he observado que la mayoría de ellos fueron destruidos en su primera edad por los ganados y hasta por el mismo hombre.

Plantad árboles, cuantos más mejor, en los sitios adecuados; pero no os molestéis en gastaros el dinero en plantas y semillas, si después no los habéis de guardar o acotar durante su primera edad.

Y termino haciendo votos por que se vean pronto los resultados prácticos de esta mi modesta conferencia, y dando mis más expresivas gracias al señor Alcalde de este simpático pueblo por las deferencias de que se me ha hecho objeto, a la vez que a todos vosotros os hago presente mi reconocimiento por la bondadosa atención con que me habéis escuchado. He dicho.

---

## La cuscuta,

por ANTONIO GARCIA ROMERO,  
Ingeniero-Director de la Estación de  
Ensayo de Semillas.

La cuscuta es una parásita que, en sus diversas variedades, puede vivir sobre un gran número de plantas: tréboles, lotos, vezas, cáñamo, lino y hasta gramíneas; pero en el trébol y la alfalfa es donde causa mayores perjuicios. Conocida con diversos nombres vulgares: *barba de monje* o *barba de capuchino*, *cabellos de Venus*, *tiña*, etcétera, etc., es una fanerógama privada casi por completo de clorófila, que vive parásita sobre los tallos y órganos aéreos de las plantas a las cuales ataca.

Los granos de la cuscuta, salvo variadas excepciones, son muy pequeños, de forma más o menos redondeada u ovoides y de coloraciones varias, generalmente oscuras, morenorrjizas, algo amarillentas en ocasiones. Su embrión constituye un pequeño cuerpo uliforme, sin cotiledones, que se retuerce en espiral alrededor de un albumen carnoso.

El grano de la cuscuta puede permanecer mucho tiempo en la tierra *sin moverse*, como vulgarmente se dice, y en espera de que se reúnan en el mencionado elemento las condiciones favorables para su desarrollo. Asimismo—y a ello se atribuye la difusión de la plaga—atravesada el grano de cuscuta los órganos digestivos de los animales sin alterarse en lo más mínimo su facultad germinativa.

La germinación de esta semilla se realiza en el suelo. Empieza por alargárseles el embrión; la extremidad correspondiente a la radícula, desprovista de cofia o piloriza, sale del grano y se engruesa o abulta.

Luego el tallito crece poco a poco, utilizando las reservas contenidas en el albumen de la semilla, que caen al suelo una vez que aquéllas se agotan. Después, la plantita aprovecha los alimentos de su región inferior, de la que la vida va retirándose paulatinamente. Dicha planta, que puede vivir así algún tiempo; pero, incapaz de absorber los elementos nutritivos del suelo, si no encuentra otra pronto sobre la que vivir como huésped, no tarda, como es natural, en morir. Ahora que si la extremidad del tallo, en los movimientos circulares, llamados de nutación, que realiza, tropieza en su demanda de auxilio con soporte a propósito, se arrolla en espiral e introduce en la planta hospedera el *puñal* de sus chupones, unas pequeñas prominencias de forma ligeramente cónica, que, penetrando en el tejido de la planta atacada, absorben los jugos de su víctima.

La afinidad de la cuscuta por una planta dada es debida o está ligada a la cantidad de materias absorbibles útiles, glucosa especialmente, que la referida planta hospedera pueda poseer.

Una vez fijada la cuscuta al vegetal que ha de nutrirla, se desarrolla rápidamente, produciendo tallos largos, delgados y de tono amarillento o rosado. Tan de prisa crece esta parásita, que en poco tiempo constituye alrededor de cada punto de partida una extensa mancha invasora, una verdadera maraña de finos filamentos, que de día en día agranda su círculo.

Trozos de dichos filamentos reproducen la plaga, produciendo los correspondientes chupones en la zona donde se realiza el contacto. Esta planta florece en verano. Las flores, sentadas o pediculadas, son regulares, tetrámeras o pentámeras, pequeñas, blancas o rosadas, con cinco lobulitos, reunidas en pequeños capítulos o espiguillas. El fruto es una caja o cápsula de dos cavidades, que se abre casi siempre por hendidura transversa—píxido—, y, en ciertos casos raros, por desgarraduras irregulares nacidas de uno de sus extremos.

La cuscuta produce también pequeños tubérculos que poseen la poco grata propiedad de multiplicarla. Es decir, que puede reproducirse de tres modos: por los susodichos tubérculos, por fragmentos de tallo y, lo más corriente, por semilla.

La vegetación de la cuscuta es muy activa, siendo tan intenso su desarrollo durante el verano, que un solo pie basta para destruir cuantas plantas de alfalfa o trébol lo rodeen, en un radio de dos o tres metros.

Todas estas particularidades, expuestas muy a la ligera, ponen de manifiesto la dificultad de destruir esta planta, cuyos daños son tan grandes que no debe olvidarse ningún cuidado ni desperdiciarse ninguna precaución que tienda a evitarla.

La separación de los granos de alfalfa y cuscuta puede hacerse de varios modos. Es uno frotar el grano poco a poco entre telas burdas y gruesas, para romper la cápsula de la cuscuta y poder luego, mediante un cribado, eliminar sus granos. Y otro, también el de ma-

yores rendimientos, las cribas descuscutadoras, accionadas a mano o mediante un motor.

Reconocida en una muestra de alfalfa—con el auxilio de la lupa es suficiente, teniendo alguna práctica, o por la observación microscópica, más precisa—la existencia de cuscuta, cualquiera de los citados medios, según la importancia de la partida, servirá para eliminarla.

Considerando que la cuscuta siempre, o casi siempre, va a la alfalfa junto con la semilla, es fácil comprobar su existencia. Hay procedimientos para desembarazar la semilla de alfalfa de su nociva compañera. Estos medios puede emplearlos el comercio, que debe, en primer término, adquirir semilla de lugares que merezcan absoluta confianza y garantía, y luego, por si acaso, con o sin reconocimiento anterior, limpiar la semilla, en previsión de que lleve germen de cuscuta. Hecho esto, el citado comercio no debe tener inconveniente en anunciar su semilla como libre de cuscuta—descuscutada—y garantizarlo así al público, obligándose a responder en toda forma de sus afirmaciones y aceptando el dato de análisis de los Centros oficiales capacitados para realizar este ensayo.

En todo caso, con semilla garantizada o no, el agricultor que va a crear un alfalfar; que va a hacer gastos en labores, abonos, nivelación, etc., de alguna importancia, como corresponde a un cultivo de positivos beneficios, y que le ocupará la tierra durante varios años, ese agricultor—repetimos—debe cuidar en primer término, antes que de ninguna otra cosa, de que ese justificado esfuerzo y gasto no sea poco menos que estéril por la invasión de la parásita, que puede en poco tiempo, dos o tres años, casi anular el alfalfar y obligar a sembrar avena u otro cultivo semejante.

Sembrar uno mismo la cuscuta que ha de destruir sus afanes, es un acto suicida.