

1918
Febrero.

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

Año XII.
Número 3.



MINISTERIO
DE FOMENTO

Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

Posibles remedios contra la sequía otoñal.

Sobre este asunto ha emitido recientemente el Excelentísimo Sr. Marqués de Alonso Martínez, Presidente de la Junta Consultiva Agronómica, un detallado informe, que ha sido íntegramente reproducido en el *Boletín de Agricultura Técnica y Económica* correspondiente al mes de enero último.

En dicho trabajo se hace referencia a las opiniones emitidas por D. José Cascón en su artículo *En favor del secano* (HOJA DIVULGADORA núm. 10, del año 1914) y en otras publicaciones recientes, y por el Sr. Quintanilla en un artículo publicado en *El Liberal* de Madrid, y se reproducen párrafos de uno y otro autor. Además se tiene en cuenta y se inserta la siguiente

Opinión de D. Vicente Crespo, Profesor de Cultivos en la Escuela de Ingenieros agrónomos.

1.º *Trigos tremesinos*. — Su producción depende, aparte de las razas de que se trate, del agua que haya en el suelo, de las labores que se hayan dado y de las condiciones agrícolas que presente la primavera venidera.

En climas de ambiente algo húmedo, tierras frescas y profundamente labradas, el éxito de las siembras lo juzgo casi seguro. En climas de ambiente seco, tierras secas y mal labradas, no creo se obtengan resultados; pero se puede recomendar que las tierras se preparen lo antes posible con labores profundas, a fin de almacenar las aguas que puedan caer durante el invierno, y así habrá más probabilidades de obtener algún resultado.

En todo caso, si llueve poco durante el invierno y primavera, y ésta es muy fría, no hay que esperar éxito, porque sin

agua no hay cosecha, y si hacen fríos y heladas, la cosecha se retrasa mucho, los trigos se resienten, las malas hierbas toman incremento, y el trigo, obligado a luchar con la sequía y con las hierbas, da insignificantes productos.

Téngase en cuenta que, aun en años normales, dan las siembras de primavera menos productos que las de otoño.

En el año de 1915 a 1916 se ensayó en la Granja el *tremesino de Sevilla*, y dió unos 9 hectolitros por hectárea, lo que es muy poco, tratándose de un año de lluvias normales y de tierra bien preparada. También yo he recomendado el cultivo del *tremesino* en la provincia de Teruel, obteniendo buenas cosechas, pero inferiores a las de las siembras de invierno, en tierras frescas y en puntos montañosos de ambiente algo húmedo; pero donde el ambiente es seco, la evaporación activa y las labores descuidadas y superficiales, los resultados fueron malos.

De esto se deduce que puede y debe ensayarse el cultivo de los *tremesinos*, con probabilidades de éxito, en tierras naturalmente frescas, y que se deben recomendar las labores profundas para esperar, si llueve durante el invierno, algún resultado en las demás tierras. Si no se labra profundo, el agua que pueda caer se perderá pronto, y las cosechas serán malas seguramente.

2.º *Resiembra de trigos corrientes*.—Es muy expuesta en la época tan avanzada en que nos encontramos, pues ha llovido poco en general, y, además, faltará calor para la germinación. Además, estos trigos, sembrados tan tarde, o sembrados en primavera, tropezarán, por un lado, con la falta de agua, y por otro lado, con que, siendo lento su desarrollo por herencia, vendrán las cosechas muy tardías, con gran peligro de que se *asuren* o *sofoquen* por los calores del verano, fenómeno que es muy frecuente en nuestro país.

Creo, por tanto, que en los países cálidos, donde no falte calor para la germinación, donde haya llovido o la tierra sea fresca, aun se puede resembrar; pero donde no se presenten estas condiciones, juzgo muy peligrosas las siembras con trigos corrientes, porque el trigo puede pudrirse con las aguas del invierno, si antes no germina.

3.º *Cultivos sustitutivos*.—Donde no haya agua en la tierra, no creo posible el cultivo del maíz. El Sr. Quintanilla ha ensayado el cultivo de secano por el sistema americano, llamado *Dry Farming*, cultivando *remolacha*, con buenos resultados, y maíz.

Donde haya calor para la maduración, suelo profundo, bien labrado y humedad de fondo facilitada por las labores, la producción del maíz podrá intentarse, por lo menos, en años normales.

Como sustitutivo de más general aplicación, me parece el cultivo de la *patata*, que es posible en tierras profundas y de

regular o escasa consistencia, pues sus raíces buscan el agua a veces hasta más de 1,50 metros de profundidad, y si no dan mucho, dan algo para mitigar la necesidad de comer. Por esto, en las tierras sueltas y frescas, creo seguro el éxito con las patatas, a no ser en puntos muy elevados en que falte calor; pero hasta 1.700 metros de altitud las he visto en algunos puntos de nuestra Península. Por esto hay muchos sitios que no se cultivan más que en secano. Donde las tierras se hayan trabajado bien y sean algo sueltas, también es posible obtener alguna cosecha, pero dependerá de lo que llueva hasta la época de la siembra.

De lo dicho se deduce que el cultivo del *maíz* en secano puede recomendarse en los climas cálidos donde haya humedad en la tierra (pues en los climas fríos, aun con la humedad, no ha de producir), y que las *patatas* pueden cultivarse en las tierras frescas y sueltas de casi toda España con resultado seguro; y en las tierras sueltas y profundamente labradas, con resultado dudoso, según sean las lluvias que caigan.

De todo lo dicho se deduce lo siguiente:

1.º Que, a mi juicio, procede recomendar la siembra inmediata de los *trigos corrientes*, en puntos cálidos donde haya llovido o donde la tierra sea naturalmente fresca.

2.º Que para la siembra de *tremesinos* o de *sustitutivos* se deben recomendar labores profundas, a fin de almacenar las aguas que puedan caer durante el invierno.

3.º Que donde falten las condiciones indicadas en el punto primero, es muy peligroso sembrar, en época tan avanzada como la en que nos encontramos, con los *trigos corrientes*.

4.º Que se debe disponer de *tremesinos* para sembrar con ellos, desde luego, en los climas de ambiente algo húmedo, y donde por las lluvias del invierno y por las labores profundas se hayan podido acumular aguas.

5.º Que el *maíz* sólo deberá sembrarse donde sea segura el agua, y en climas donde no falte calor para su maduración.

6.º Que el cultivo de las *patatas*, en las tierras sueltas y bien preparadas, es de éxito más seguro y general que el cultivo del *maíz*, debiendo aumentarse todo lo posible.»

Conclusiones formuladas por el Excmo. Sr. Marqués de Alonso Martínez, Presidente de la Junta Consultiva Agronómica.

Como resumen de cuanto queda expuesto, habremos de hacer resaltar la dificultad y complejidad que ofrece el problema planteado por la sequía otoñal, y si bien cabe confiar en que el régimen meteorológico de invierno y primavera mejoren la situación de las siembras presentes y favorezcan las futuras, habrá que reconocer que la cosecha del año agrícola

que ha comenzado lleva un quebranto inicial importante, para cuyo remedio o alivio pueden formularse las siguientes:

1.ª Siembra o resiembra inmediata de trigos corrientes en puntos templados, donde no falte calor para la germinación y haya llovido suficientemente, o la tierra sea naturalmente fresca.

2.ª Cuando sea tarde para la siembra de trigos corrientes, se dispondrá la de trigos tremesinos, con éxito muy probable en climas de ambiente algo húmedo. Para facilitarlos, precisa la importación de grano, siendo de observar que estas siembras deben hacerse con mayor cantidad de semilla que las ordinarias, en armonía con la calidad de las tierras y humedad del clima, recomendándose hasta 120 kilogramos por hectárea, si se siembra con sembradora, y desde 150 kilogramos, si se hiciera a boleto o chorrillo y se cubriera con arado ordinario.

Cuanto a las variedades o castas de trigo, ya nos decía Rojas Clemente que el chamorro común, lampiño o legítimo, a pesar de los apellidos de invierno y otoñal con que se le conoce generalmente, no faltan distritos, como el de Madrid, que le adoptaron, también desde tiempo inmemorial, como tremesino, y que los chamorros que se cultivan con los nombres de piche cañivano, tremesino blanco y blando, así como el candeal lampiño llamado tremesino, tremés, etc., tienen primacía reconocida para las siembras tardías, pudiéndose agregar a esta respetable y clásica opinión que el trigo duro de Medeah es útil para climas cálidos, y, a título de orientación, que la variedad Manitoba ha dado excelentes resultados en Francia.

Si para estas siembras tardías se da labor profunda a principio de invierno para almacenar las aguas que puedan caer, será con condición de no sacar a la superficie tierra cruda, que no tendría tiempo de meteorizarse, y seguida dicha labor de un pase de rulo que diera al terreno la consistencia conveniente, debiendo, en otro caso, conformarse con una labor superficial.

3.ª Que como sustitutivos de trigo se pueden emplear: el centeno; el maíz, donde no falte calor para su maduración y la tierra tenga humedad suficiente; la patata, como cosecha de aplicación más general en tierras sueltas y bien preparadas, puntos algo montañosos, aunque no demasiado elevados, y cuantos cultivos de primavera sean posibles para obtener productos alimenticios.

4.ª Se debe evitar la exportación de toda clase de cereales, procurar la importación de trigos para suplir el déficit de la cosecha próxima y cuidar de la mejor distribución y utilización de las existencias en granos.

La siembra de cereales tremesinos,

por D. FEDERICO BAJO, Ingeniero
de la Sección agronómica de Toledo.

Las anormales condiciones climatológicas en los primeros meses del corriente año agrícola han sido la causa de que muchos de los agricultores se hayan visto obligados a no poder efectuar la siembra de cereales de otoño en toda la extensión que hubieran deseado, así como también de que varias de las siembras corran el riesgo de perderse por completo, creando todo esto una angustiosa situación al labrador, que procurará, por todos los medios a su alcance, tratar de suplir en parte la falta de sus esperadas producciones.

La escasez o falta de lluvias primaverales, que en la meseta central de España ocasionan, la mayor parte de los años, disminución sensible de cosecha, es el principal inconveniente con que se pudiera tropezar al querer suplir la falta de cereales de otoño con aquellas otras variedades denominadas *tremesinas* o de primavera, que sembradas bien al final del invierno o comienzos de primavera, y recolectadas casi al mismo tiempo que las de otoño, puedan con su producción compensar la de los primeros. Tal inconveniente sería menos de temer en terrenos bien preparados y con inviernos lluviosos, porque almacenada en el suelo la suficiente humedad, tan necesaria para la buena germinación y desarrollo de las variedades tremesinas, la producción de éstas podría considerarse casi asegurada; pero de las dos condiciones indicadas, la segunda no está en la voluntad del hombre el que se realice, y en cuanto a la primera, la desconfianza en el resultado que pueda tenerse hará también que el agricultor procure disminuir lo más posible los gastos de preparación del suelo, dedicando quizás las tierras peor labradas o esmerándose poco en aquélla.

No obstante lo expuesto, y de algunas otras consideraciones de menor importancia que pudieran indicarse, es conveniente que los agricultores ensayen el cultivo de las citadas variedades tremesinas, pues esto, con el carácter de ensayo, será poco gravoso y podrá proporcionar datos útiles, respondiendo a tal fin esta hoja divulgadora, en la que se dan a conocer los datos generales de su cultivo.

Cultivo del trigo, cebada y avena de primavera.

Preparación del suelo.—De igual modo que para los cereales de otoño, ha de hacerse una esmerada preparación del terreno, dando las labores de arado y grada que sean precisas

para que quede un buen barbecho, pues sabido es que de esto depende, en muchas ocasiones, el éxito de la siembra. Si ésta se hace sobre rastrojo de cereales y leguminosas, y las condiciones o premuras del tiempo son causa de que no sea posible practicar una buena preparación, se darán una o dos labores de arado, pasando después un rodillo o la rastra, con peso encima, para que el suelo quede comprimido, práctica también recomendable después de la siembra, porque así las semillas quedarán bien en contacto con la tierra, y ésta, a su vez, se *sentará* menos, contribuyendo esto al éxito de la germinación.

En todas aquellas tierras en que la semilla de otoño haya germinado, pero que las plantas se hayan perdido luego o tengan poco vigor, sería también conveniente efectuar la resiembra con las semillas tremesinas, para lo cual bastará levantar la siembra con una labor superficial y en buen tempero, porque, de no hacerlo así, el terreno quedaría en malas condiciones para la nueva semilla.

Abonos.—Las variedades de primavera son muy exigentes en principios nutritivos, tanto o más que las de otoño, y esto se explica fácilmente si se tiene en cuenta que el desarrollo de las raíces en las primeras es más pequeño que en las segundas, y, por lo tanto, tienen que hacer un trabajo mayor para la asimilación de los elementos fertilizantes, lo que exige abundancia de éstos y que a su vez sean fácilmente asimilables; por otra parte, al ser su período vegetativo mucho más corto, es decir, al tenerse que desarrollar en mucho menor tiempo que las siembras de otoño, necesitan también que en el suelo haya reservas nutritivas abundantes y de fácil absorción, por cuyo motivo el empleo de los abonos minerales será lo más indicado en tales casos. El estiércol es de descomposición demasiado lenta para que pueda dar buen resultado, a no ser que se agregue al terreno, con bastante antelación a la siembra, para que de este modo los elementos fertilizantes estén en condiciones de ser asimilados.

El empleo de los superfosfatos minerales y del nitrato de sosa constituirán, por consiguiente, la base de la fertilización, toda vez que, en las actuales circunstancias, hay que prescindir del abono potásico. Con el ácido fosfórico se conseguirá favorecer mucho el primer desarrollo y la pronta formación del tallo, así como una buena madurez del grano, y con el nitrato, el ahijamiento de la planta y desarrollo de las hojas y tallos, que complementarán mejor la acción del superfosfato. Las cantidades que conviene echar por hectárea deben ser, por lo menos, de 300 kilogramos de superfosfato de cal 18/20 de riqueza y 150 kilogramos de nitrato de sosa; el superfosfato se distribuirá diez o doce días antes de la siembra, cubriéndolo con un ligero pase de grada, y el nitrato, la mitad también, con cuatro o cinco días de antelación a la siembra, y la

otra mitad, cuando las plantas estén ya bien entalladas, pero antes de la floración.

Cantidad de semilla a emplear en la siembra.—Depende de la condición climatológica, naturaleza y fertilidad del suelo, calidad de la semilla, mejor o peor preparación del terreno, etcétera; pero, en general, en las siembras de primavera conviene emplear mayor cantidad de semilla que en las de otoño. Cuando se practica en la primera época, las semillas están generalmente, no sólo en peores condiciones de germinación y desarrollo por la falta de lluvias que suele existir, sino que también las plantas, por su más corto período vegetativo, tienen menos medios de defensa para cualquiera contingencia; por cuya razón, y el ser también la primavera estación adecuada para la aparición de las malas hierbas, existen mayores probabilidades de que tales siembras, hechas con igual cantidad de semilla que las de otoño, corran el riesgo de no adquirir la frondosidad debida, lo que se traducirá luego en el mal resultado de la cosecha. Por consiguiente, para evitar tales riesgos, convendrá aumentar en una quinta parte la cantidad de semilla que se emplee en el otoño.

Época de la siembra.— Puede hacerse desde mediados de febrero hasta mediados o fin de marzo. Si las condiciones son favorables, cuanto más temprano se haga, mucho mejor, porque así las plantas podrán defenderse mejor de las inclemencias del tiempo que puedan sobrevenir y de la invasión de las malas hierbas, siendo preciso tener también en cuenta que cuanto más tarde se haga, tanto más convendrá aumentar la cantidad de semilla, como antes queda indicado. El grano cosechado de las siembras tempranas resultará también mejor nutrido, de más peso, y, por lo tanto, de buena calidad.

Una vez efectuada la siembra, es conveniente dar, según se expuso antes, un pase de rodillo o rastra con algo de peso, para comprimir un poco el terreno y que el grano quede bien en contacto con la tierra, para que así ésta le proporcione la humedad necesaria a su pronta germinación, práctica tanto más precisa cuanto menor sea el tiempo transcurrido desde que se efectuó la última labor y más superficial quede la semilla.

Cuidados de cultivo.— Los cuidados que se han de dar a la siembra son análogos a los de las siembras de otoño y los usuales en cada zona, es decir, alguna labor de arado o grada para recalzar las plantas o descostrar el suelo, que destruye al mismo tiempo las malas hierbas, y la escarda. El nitrato de sosa se distribuirá como antes se dijo, cuando las plantas estén ya bien entalladas.

Recolección.— Llegada la época adecuada, se procede a la recolección por los procedimientos generales de todos conocidos.



La filtración de los vinos.

La práctica de filtrar los vinos es relativamente moderna, y cada día va adquiriendo mayor importancia, por las exigencias comerciales y de la clientela en general.

Los vinos añejos que cuentan uno o más años han ido, durante este tiempo, depositando todas las materias que tenían interpuestas, presentándose claros y transparentes. Estos vinos resultan, por los cuidados que requiere su conservación, a un precio elevado, y por esta razón, tanto el cosechero como el comerciante, se ven obligados a filtrar los vinos nuevos, para que sean fácilmente aceptables por los consumidores.

La filtración, practicada con esmero y tiempo oportuno, es, en realidad, un buen preservativo contra las enfermedades que proceden del desarrollo de los fermentos. Los filtros usuales no esterilizan en absoluto los vinos; pero eliminando los fermentos, en parte, atenúan su acción.

Cuando se asocia la filtración al empleo del gas sulfuroso, puede casi garantizarse la conservación del vino.

La filtración puede igualmente ser de gran utilidad en los casos en que las uvas hayan sido vendimiadas en malas condiciones de temperatura, o que se inicie en ellas la putrefacción, porque los vinos elaborados con estos frutos se presentarán mucilaginosos. Estos mucílagos podrían separarse por reposo; pero siendo éste muy lento, es preciso recurrir a la filtración, que, unida a una ligera o simple clarificación, permitirá en poco tiempo colocar el vino en buenas condiciones de consumo y de conservación.

La filtración se impone también como manipulación preliminar en la *pasteurización* de los vinos enfermos.

Existen muchos modelos de filtros, debiendo elegir cada cosechero el que esté en armonía con la importancia de su negocio. En la elección, el único consejo que puede darse es el rechazar en absoluto los filtros de forma cónica o manga colgante, porque en ellos se expone el vino largo tiempo en contacto del aire, y puede ocasionar ciertas enfermedades. En general, deben usarse los filtros cerrados.

La materia filtrante deberá estar en relación con el empleo que se deba hacer del filtro. Las materias utilizadas hoy son: los *tejidos*, las *pastas* y la *celulosa*.

Por último, algunos se resisten a emplear los filtros, por suponer en su uso la pérdida de parte de la materia colorante. Esta pérdida resulta ser más aparente que real; pero, aun admitida ésta, estará suficientemente compensada con la limpidez obtenida y con la garantía de la buena conservación del vino.