

1920  
Septiembre.

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

Año XIV.  
Número 18.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

## Cultivo del esparto,

por CARLOS GUTIÉRREZ HER-  
NÁNDEZ, Ingeniero agrónomo.

El *esparto*, que tan buenos rendimientos da al cultivador, y cuyo cultivo es tan necesario en las circunstancias actuales, es planta que pertenece a la familia de las *Gramineas*, y cuyo nombre científico es el de *Macrochloa tenacissima* (Kunt)

La planta recibe en nuestro país el nombre de *atocha*, vulgarmente, y sus hojas, que constituyen la parte útil de la planta, son las que reciben el nombre de *esparto*. Son lampiñas y muy tenaces; su longitud es variable, según el clima y las condiciones del suelo, y alcanzan una longitud que a veces llega a un metro. Las hojas se unen a la *atocha* por una articulación que los que cultivan esta planta llaman *uña*.

La planta tiene multitud de raíces rastreras, que se entrelazan y extienden, teniendo, por consecuencia, una disposición muy apropiada para tomar del suelo los elementos necesarios para la vida de la *atocha*, circunstancia que le hace ser apta para su cultivo en toda clase de terrenos, vegetando igual en terrenos muy ricos o muy pobres. Únicamente cuando la composición del suelo es en extremo arcillosa, la planta vegeta y se desarrolla mal.

La *atocha* florece en mayo, si bien depende su *floración*, como para todas las plantas, del clima, ya que en ciertas comarcas cumple esta función vegetativa a mediados de abril, y en otras más frías, a fines del mes citado en primer lugar. La *maduración* tiene lugar, por la misma razón, de mayo a junio.

El fruto es anual, y su cantidad variable con el régimen de las lluvias de invierno y primavera. La semilla, guardada en sitio seco, conserva su facultad germinativa durante bastante

tiempo, de doce a diez y seis meses, y a veces, cuando se la tiene en condiciones favorables, hasta tres años.

Durante su primera edad, y hasta el tercer año, la planta es muy sensible al frío intenso y a las heladas, lo que advertimos a los agricultores no especializados en este cultivo, para que resguarden estas plantas con otras protectoras que las preserven de efectos tan perniciosos.

El crecimiento del esparto es muy lento al principio; pero después del tercer año de vida de la planta, se hace sumamente rápido, hasta el extremo de que, en climas y suelos apropiados, se obtiene esparto útil al quinto año.

Esta planta es muy ávida de la luz; cuanto más fuerte es ésta, mejor es su desarrollo.

Conviene evitar, por consecuencia, que en el estado adulto de las plantas, sobre todo, haya otras que les den sombra. Es también muy favorable para su desarrollo una situación en virtud de la cual reciban las *alochas* la mayor cantidad posible de calor. Una ladera orientada al Mediodía es un emplazamiento inmejorable.

El esparto cultivado en terrenos próximos al mar es más fino y flexible que el que se recolecta en las zonas alejadas de las costas. Esto se debe a que a las plantas esteparias, como la que nos ocupa, les favorece grandemente el cloruro de sodio o sal común, de que se halla saturado el vapor acuoso existente en la atmósfera de esas comarcas, aparte de la humedad del aire, que también las beneficia en grado sumo.

Dos procedimientos se siguen para reproducir la *atocha*: el de *siembra* y el de *descepe* o trasplante. Para el primero, que puede hacerse a *chorillo* o a *golfe*, con el objeto de aprovechar el mayor número de semillas, se procederá a elegir éstas de modo que reúnan las mejores condiciones. Para ello se recolecta en los meses de mayo y junio la semilla, eligiendo aquellas espigas que presentan una perfecta maduración, que se conocerá en que, cogiendo las espigas desde su base a su extremo, se nota una aspereza, de la cual carecen cuando están verdes. Después se colocan las espigas en eras o en sitios secos, y, después de bien asoleadas, se procede a extraer de ellas las semillas, estrujándolas entre dos tablas estiradas.

Aventadas las simientes, se colocan en sacos o seras, donde se guardan, teniendo la precaución de colocarlas en sitios secos.

Antes de sembrar, se da al terreno una ligera labor de arado, bastando muchas veces dar ésta con rastra simplemente, operación que deberá hacerse en el mes de septiembre. En los de octubre y noviembre, tan pronto haya llovido lo suficiente para que la tierra esté húmeda, se procederá a la siembra, en la forma que convenga, siendo suficiente para enterrar la semilla pasar por el terreno una rastra formada con ramaje.

Conviene insistir en que la siembra preferible es la que se

hace a *golpe*, pues aparte de la economía de simiente, se asegura el éxito de la recolección. Para hacerla se dispondrán pequeños agujeros, de poca profundidad (2 a 3 centímetros), y en cada uno se colocan dos o tres semillas. Los agujeros estarán, por lo menos, a una distancia de un metro unos de otros, pues si no, se corre el riesgo (como en las siembras a voleo y a chorrillo) de que las plantas estén muy espesas y se tenga que hacer después el consiguiente aclareo, puesto que ya hemos indicado la avidez de luz que caracteriza a esta planta. Haciendo la siembra en semillero y trasplantando las pequeñas plantas, se consigue adelantar la producción.

El procedimiento de *trasplante* consiste, como indica su nombre, en arrancar una atocha con su cepellón, y dividirla en varios trozos, que se colocarán en hoyos cuadrados de 15 a 20 centímetros de profundidad y de 18 a 20 centímetros de lado. Estos hoyos estarán separados entre sí unos 60 centímetros. Se entierran en estos hoyos los trozos de planta, y después se apisona bien el terreno sobre ellos. Los hoyos deben abrirse hacia el mes de septiembre, debiendo hacerse la plantación en octubre o noviembre, para aprovechar que la tierra esté bien humedecida por las primeras lluvias, a fin de que las raíces agarren con facilidad.

En los viejos espartizales es muy utilizado el procedimiento de multiplicación llamado de *quema*, consistente en prender fuego a las plantas viejas, con lo que éstas son reemplazadas por las atochas a que dan lugar los nuevos brotes, que pueden seguir dando producto durante muchos años.

Si en todos los cultivos son convenientes las *escardas*, en el del esparto lo es más todavía, si bien debe tenerse presente que estas escardas se refieren únicamente a la destrucción de las hojas viejas y raigones que se dejaron por arrancar a su debido tiempo, y que, una vez muertas, se pudren con la humedad, contagiando al resto de la atocha. Esta *limpia* se ejecutará con azadón, quitando todas las partes viejas y dañadas de las plantas, debiendo tener presente que esta operación se hará cuando la tierra esté bien seca y compacta, complementándola con un *realce* hecho en la forma conocida por todos los labradores.

La *recolección* del esparto se hará de septiembre a enero, que es la época en que puede hacerse sin perjuicio para la planta. El arranque del esparto se hace con el instrumento denominado *arrancadera*, constituido por un cono truncado de 25 centímetros de largo y 3 de anchura media. En la base mayor del cono hay un orificio que da paso a una cuerda o sogá, de donde cuelga, y que el operario se coloca en bandolera, quedando el instrumento a su izquierda. Arróllase después al cono truncado el esparto a arrancar, y tirando con la mano derecha en sentido oblicuo, queda ultimada la operación, que los cultivadores practican con gran velocidad. Con las

hojas cortadas se forman haces, que se atan con unos espartos.

Para el arranque debe elegirse un tiempo ni muy seco ni muy húmedo, pues en el primer caso se corre el riesgo de matar las raicillas y en el segundo se puede extraer gran cantidad de raigón.

Hemos citado solamente de pasada el procedimiento de multiplicación de *quema*, que puede considerarse mejor como de *renovación* del espartizal, siendo su utilidad y resultado enormes.

Las atochas conservan su vigor alrededor de los sesenta años, de modo que si, al cabo de dicho espacio de tiempo, se verifica la quema del espartizal, se consigue renovar éste por completo. Ahora bien: esto tiene un inconveniente, y es que se quedaría el cultivador sin obtener producto los tres años siguientes, habida cuenta de que ese es el tiempo que tardan en dar nuevo producto las nuevas atochas. Para evitar este inconveniente, se dividirá el espartizal en tantos lotes iguales de terreno como años se fijan para efectuar su completa renovación, teniendo siempre en cuenta que la planta tiene vigor durante sesenta años, y dando comienzo por aquellos lotes que presenten peor estado o cuya producción vaya decreciendo, se procede cada año a la quema sucesiva de cada lote o del número de ellos que se determine con vista a lo indicado.

Cada lote debe estar separado de los demás por veredas o espacios de 2 ó 2.50 metros de anchura, con objeto de impedir que las llamas de la extensión que se queme prendan en las circundantes, y, por consecuencia, que se extienda el fuego a todo el espartizal. Conviene advertir que el tiempo indicado de sesenta años es función variable con el régimen de lluvias, vientos, temperatura, situación, etc., etc.

No queremos terminar estas modestísimas líneas sin aconsejar a nuestros labradores el cultivo de tan útil como poco exigente planta. Basta que piensen en sus conocidas y múltiples aplicaciones (fabricación de papel, cuerdas, alpargatas, envases diversos, etc.), y en las circunstancias por que atraviesa actualmente el mundo entero, para que comprendan la enorme importancia que tiene el esparto y el gran rendimiento que puede proporcionarles.



## Reglas generales para el uso de los clarificantes,

por NICOLÁS GARCÍA DE LOS SALMONES.

En el uso de todos los clarificantes hay que tener presente que para que obren bien hace falta que se difundan con gran uniformidad por toda la masa del vino, y de ahí esas recomen-

daciones que se han hecho para prepararlos antes de su empleo en disolución bien completa y diluida, y que luego, al incorporarlos al vino en la vasija, se echen poco a poco y removiendo bien las capas superiores del vino.

Y conviene esto mucho para todos los clarificantes orgánicos, porque para ellos hace falta poner en contacto las partículas de tanino del vino y las de las colas que aquéllos forman, a fin de que se combinen y nos den ese compuesto gelatinoso o albuminoso, que debe producirse. Las partículas tánicas del vino están repartidas por todas sus capas; luego es menester llevar a ellos, por agitación y difusión, todas las de cola clarificante para que se logren sus efectos con uniformidad en toda la masa. Pero no hay que exagerar tampoco esta agitación, porque para los productos clarificantes de esta sección, que forman grumos en seguida (de gran poder coagulante), un batido exagerado puede dar lugar a que se rompa la red formada, lo cual sería en perjuicio de la buena clarificación.

Estos movimientos del vino, para la mejor incorporación del clarificante a toda su masa, se producen, en las barricas bordelesas, con los agitadores especiales de arco que hay para ello, y en las más grandes, con palos que llevan travesaños de madera o brochas de cerda. En las de gran cabida, con bombas de trasiego, con las cuales, después de sacada la cantidad de vino conveniente para la preparación del clarificante en la barrica o tineta donde se haga esto, se eleva para echarle por la boca de la vasija, removiendo bien al hacerlo las capas superiores del vino en esa vasija.

Y, por último, es un medio muy general de uso de los clarificantes en esas cubas del país de gran boca preparar el clarificante y echarle después en la vasija, removiendo el vino, metiendo el brazo hasta el codo, con un manojo de mimbres en la mano para mejor agitación.

Una vez hecha la operación de clarificar, el reposo más completo y más absoluto conviene a los vinos; el trasiego que debe seguir se dará tan luego como se vea tiene el líquido la transparencia y brillantez que buscamos, y esto se consigue en más o menos tiempo, según los productos empleados: con los de coagulación rápida, primero; con los de coagulación recta, más tarde (por esto es la cola de pescado, ictiocola, la que más lentamente obra). En general, a los quince o veinte días la clarificación ha producido ya sus efectos para el trasiego. Estos trasiegos deben hacerse con las clarificaciones ordinarias normales, a cubierto del aire, y los depósitos de los clarificantes orgánicos deben tenerse con el vino el menor tiempo posible. Los de sangre y gelatina, especialmente, conviene quitarlos en seguida, y los de clara de huevo pueden permanecer algo más, por ser este clarificante producto que no deja ningún residuo soluble (sólo en los meses de algún

calor dejan algo, pero esos no son el tiempo de las clarificaciones, según ya sabemos).

Los depósitos, en las clarificaciones, vienen a representar del 1 al 3 por 100 del volumen del vino tratado, y para su aprovechamiento se reúnen en un barril, bien azulrados, adicionados de 25 gramos de tanino por hectolitro. Así se aclaran y dan un vino que, si es en gran cantidad, se pasteuriza, se filtra y luego clarifica, con lo cual todo queda aprovechado.

En el empleo de los clarificantes orgánicos, el uso de la *tierra de Lebrija*, como complementario, a dosis de 150 gramos por hectolitro, repetimos, perfecciona mucho la clarificación de vinos licorosos, completando el depósito de la hez y *reduciéndola de volumen* en el fondo.

Y para que quede bien establecido cuanto se refiere a estas operaciones de clarificación, insistiremos, por último, en que, en el uso de los clarificantes, lo mejor es emplear las primeras materias para cada caso, dejándose de productos compuestos, porque son de ordinario mucho más caros, y hay en su venta muchos engaños, por la mala preparación, o ser viejos, y por todo ello se llevan unas veces al vino fermentos que originan enfermedades, y en otros casos se cae en faltas a lo legislado, por entrar en esos compuestos comerciales sustancias prohibidas por la Ley. Todo ello lo paga el cosechero, con daños y perjuicios de que no tiene necesidad, puesto que puede evitárselos comprando las primeras materias, que es *lo más barato, lo más práctico y lo más perfecto en la vinificación nacional*.

Tales son las buenas prácticas de vinificación, que, en lo relativo a la clarificación, debe conocer todo buen bodeguero.

---

## Notas prácticas para la elaboración del vino, (1)

por JOAQUÍN DE PITARQUE Y ELÍO, Ingeniero de la Granja-Escuela práctica de Zaragoza.

*Particularidades de la elaboración de vinos blancos.*—Convienne que el pisado de esta vendimia sea más enérgico, para que se disuelvan mejor en el mosto los perfumes contenidos en la película del grano, y, antes de prensar la brisa, será necesario dejarla escorrer bien, operación muy lenta por la mucha den-

---

(1) Véase las HOJAS DIVULGADORAS números 13 y 14, correspondientes al mes de julio.

sidad del mosto. La industria vende aparatos especiales llamados agotadores, y que facilitan esta operación. Cuando no se dispone de estos aparatos, se hace uso de un tonel desfondado, y que el fondo inferior se sustituye con una tela metálica.

Una vez escurrida la vendimia, hay que prensarla, procurando que la primera presión sea poco enérgica.

Obtenido el mosto blanco, hace falta hacer una operación, que dará más finura y mejores condiciones de conservación al vino, que consiste en dejarlo reposar algunas horas para que se depositen muchas impurezas que lleva en suspensión, junto con muchos fermentos de las enfermedades. Pero para que esta depuración se haga en buenas condiciones, hace falta detener por algún tiempo la fermentación, lo que se consigue con el gas sulfuroso: el cuerpo mejor para ello es el metabisulfito de potasa.

Su empleo no tiene más que una dificultad: la de saber la cantidad que hace falta para matar los fermentos malos y adormecer solamente los buenos, dificultad que para resolverla no pueden darse reglas fijas, ya que la cantidad depende de la riqueza glucométrica del mosto, con la que está en proporción directa; del calor que haga, del que también está en razón directa; de la época, pues al principio de la vendimia hace falta menos gas sulfuroso que a los siete u ocho días de empezada, en que el aire del lagar estará impregnado de fermentos alcohólicos, y a la capacidad del cubo; de la vitalidad de las levaduras, y del número de horas que se desea detener la fermentación.

No puedo dar una cantidad absoluta: lo mejor es ensayarlo un año, teniendo en cuenta su resultado para los sucesivos. Las cifras dadas al hablar de la defecación de mostos pueden servir de norma a todo viticultor inteligente.

La fermentación ha de retrasarse todo el tiempo que la organización del trabajo y las condiciones de la bodega lo permitan, teniendo presente que la depuración se hace con el reposo, pero también con el tiempo. Del tiempo, sin embargo, no se puede abusar: el minimum será de doce a veinticuatro horas, y el maximum, de treinta y seis a cuarenta y ocho.

¿Cómo se añade el metabisulfito? Cuando en el cubo hay palmo y medio de mosto, se añaden las dos terceras partes del total del metabisulfito que se ha de poner disuelto en unos litros de mosto, echando el resto cuando el cubo esté ya lleno. Si el cubo no se puede llenar en un solo día, el primer día, por la tarde, se pondrán los tres cuartos de toda la cantidad que se emplea.

Al terminar los efectos del gas sulfuroso se habrán depositado las impurezas del mosto, y con ellas los cadáveres de los fermentos malos, en una proporción importantísima: entonces se trasiega el mosto, procurando airearlo, con lo cual

se avivará las levaduras, comenzando normalmente la fermentación.

*Particularidades de la elaboración de los vinos tintos.*—Soy partidario decidido de someter a la acción del gas sulfuroso todos los vinos. Es un error el creer que quita el color del vino, pues siempre he comprobado en la práctica que, una vez el gas sulfuroso ha desaparecido por desprendimiento o combinación, el color reparece con más fuerza y brillantez. No olvide ni un momento el viticultor que el olor del gas sulfuroso es, en las bodegas, como el del incienso en nuestras catedrales.

Hecha la vendimia por el sistema corriente, añadiremos el metabisulfito de potasa a dosis de 10 gramos por hectolitro de vino, y con 4 litros de pie de cuba (fabricado como indiqué al hablar de las levaduras) por 100 de vendimia, se regará ésta, y como las uvas estarán desinfectadas por el metabisulfito, la siembra de buenas levaduras, que hemos hecho con el riego de pie de cuba, iniciarán una franca fermentación, base para obtener un tipo de vino fijo y de fácil conservación.

*Cuidados principales de los vinos fermentados.*—Los cuidados principales exigidos por el vino, una vez fermentado, son: trasiegos, rellenos, filtración y clarificación.

Lo relativo a estas materias, así como a los defectos y enfermedades de los vinos, puede verse en el folleto del autor *Notas prácticas para la elaboración del vino*, publicado por la Granja-Escuela práctica de Agricultura de Zaragoza, y en diferentes HOJAS DIVULGADORAS anteriormente publicadas.