

# Las labores del viñedo

## La viña requiere un cuidado laborioso

La simple enumeración de las principales labores que necesita una viña a lo largo de su ciclo anual nos da una idea de lo laborioso que es su cultivo. Por orden aproximadamente cronológico, estas labores son: Poda de invierno. Abonado. Tratamientos fitosanitarios. Eliminación de malas hierbas. Podas en verde. Vendimia. Estercolado.

● **JACINTO GIL SIERRA.**  
Dr. Ingeniero Agrónomo

La vid es una de las plantas que más labores de cultivo necesita a lo largo del año. Su carácter de arbusto que necesita una fuerte poda en invierno que elimine casi toda la madera desarrollada el año anterior, y la necesidad de mantener el suelo libre de malas hierbas y la planta defendida de numerosas plagas, hacen que sea raro el momento del año en que no se esté realizando alguna labor.

Si, además, la viña está conducida en espaldera, la presencia de alambres facilita la realización de algunas labores, pero surge la necesidad de hacer otras, como son la reparación de la espaldera después de la poda invernal y el atado de los sarmientos a los alambres o la introducción entre ellos.

A pesar de la gran diversidad y número de labores de cultivo que necesita el viñedo al cabo del año, la fácil mecanización de labores tales como los tratamientos fitosanitarios, la fertilización o el cultivo del suelo ha hecho que con poca mano de obra se mantenga una plantación excepto en dos períodos punta: la poda de invierno y la vendimia. Esta estacionalidad de la necesidad de mano de obra ha hecho que se redoblen los esfuerzos por mecanizar la poda y la vendi-



Fig. 1. Prepodadora trabajando sobre cepas en vaso.

mia, dos labores en las que se incide directamente sobre la planta.

La mecanización de las labores de cultivo en el viñedo va dirigida a:

- Liberar al hombre del esfuerzo necesario para trabajar con herramientas manuales.
- Reducir el número de horas anuales para cultivar determinada superficie.
- Mantener casi constantes las necesidades de mano de obra a lo largo del año.
- Abaratar los costes de cultivo.

La mecanización del cultivo de la vid no se consigue sólo adaptando las máquinas a la planta, sino adaptando también las plantas y las características de las parcelas a las exigencias de las máquinas.

Las condiciones generales que debe reunir un viñedo para que las labores de cultivo se puedan mecanizar con eficacia y a un coste razonable, independientemente de la presencia o no de alambres, son:

- Parcelas de grandes dimensiones, con cabeceras anchas, poca pendiente y ausencia de obstáculos (postes del tendido eléctrico, terreno en terrazas, etc.).
- Plantas alineadas, cuya parte aérea forme una cortina casi continua de vegetación de poco espesor.
- Calles con la suficiente anchura libre

para permitir el tránsito de las máquinas.

- Racimos concentrados en una banda de poca altura, estando su extremo inferior al menos a 30 ó 40 cm sobre el suelo.

### Poda de invierno

La poda de invierno es la única labor del viñedo que aún no está totalmente mecanizada. Debe ser realizada por expertos que sepan el número de yemas que deben dejar en cada cepa, conozcan el sistema de poda a emplear (cordón, Guyot, vara y pulgar, varios pulgares, etc.) y tengan la habilidad suficiente para decidir sobre la marcha en qué puntos deben ser cortados los sarmientos de cada cepa. Si bien la mano del hombre es insustituible, se han diseñado máquinas que facilitan esta tarea, de modo que el podador ahorre fatiga y tiempo, con el consiguiente aumento de la superficie que puede trabajar en la temporada de poda (enero-febrero).

Hay dos tipos de máquinas que ayudan y facilitan la tarea del podador: prepodadoras y tijeras accionadas.

Las prepodadoras eliminan la mayor parte de la madera de poda. El podador sólo deba dar después unos pocos cortes precisos para dejar el número de yemas deseado, sin que le estorbe toda la maraña de sarmientos que crecieron el año

anterior. Hay prepodadoras diseñadas para trabajar sobre cepas en vaso y otras, como la de la **fig. 1**, de más complicado diseño, que prepodan las cepas en espaldera.

El podador debe pasar tras la máquina, sin importar si lo hace inmediatamente a continuación o espera un lapso de tiempo mayor. Si en la zona donde está nuestra viña hay riesgo de que se produzcan heladas primaverales justamente al comienzo de la brotación, de modo que se hielan los brotes que aún no tienen ni una semana de crecimiento, se puede hacer la siguiente estratagema: Al comienzo de la brotación, siempre brotan primero las yemas del extremo de los trozos de sarmientos que hayan quedado en la cepa; si la cepa ya ha sido podada con el repaso manual, serán las primeras yemas que pretendemos desarrollen un sarmiento las que broten y, por tanto, las que se puedan helar en esos primeros días. Si las cepas prepodadas aún no han sido repasadas a mano para recortar un poco todos los trozos de sarmientos que ha dejado la prepodadora, las primeras yemas en brotar serán las que después se tienen que eliminar a mano, estando las otras algunos días más en período de dormición hasta que empiecen a brotar. A los pocos días de brotar las primeras yemas puede pasar dando el repaso manual definitivo y, si en esas fechas hay una helada, las yemas que se dejan, al no haber brotado todavía por estar inhibidas ante la brotación de las de los extremos, se habrán librado de la helada.

Las tijeras accionadas permiten que el podador pueda realizar los cortes sin efectuar casi ningún esfuerzo. Se construyen con accionamiento hidráulico, neumático o eléctrico, y en los tres casos se fabrican en las dos versiones de corte instantáneo o progresivo.

## Abonado

Generalmente, el aporte de elementos nutritivos se realiza mientras las cepas están en el período de reposo invernal (excepto el abonado nitrogenado, que se efectúa en el período de crecimiento vegetativo). Puede ser conveniente hacer el abonado de los principales nutrientes justamente tras la poda de invierno, para que no haya sarmientos que obstaculicen el paso de las máquinas, y éstas puedan tener la mayor anchura y capacidad de tolva posible.

Los abonos minerales se pueden aplicar en estado sólido o líquido, y dejarlo sobre las hojas (sólo el abono líquido), en superficie o enterrados a cierta profundidad (ambos tipos).

## ► La estacionalidad de la mano de obra refuerza la necesidad de mecanizar la poda y la vendimia

El abonado líquido se realiza muy raramente. Esta labor es aconsejable en años muy secos, cuando la humedad del suelo no basta para disolver los compuestos aportados. Si el abono líquido se deposita en las hojas (abonado foliar), se hace con sustancias muy solubles, en concentraciones muy pequeñas para no quemar las hojas, incorporándolo a los tratamientos fitosanitarios sin que existan máquinas específicas para su ejecución.

Las máquinas que esparcen abonos sólidos pueden dejar el abono extendido en toda la anchura de las calles o en una o dos bandas; en este último caso, el abono puede quedar en bandas superficiales o enterrado a cierta profundidad. Al abonar en profundidad las viñas jóvenes, se pueden enterrar dos líneas en cada calle, de modo que el abono quede cerca de las todavía no muy desarrolladas raíces. Cuando se abona en profundidad una viña de más edad (**fig. 2**), se entierra en una sola línea en el centro de las calles para no romper demasiadas raíces e, incluso, se puede alternar abonando en años sucesivos una calle sí y otra no. Esta misma práctica de trabajar en años alternativos una calle sí y otra no, se hace al estercolar

en invierno, enterrando el estiércol en el centro de las calles.

## Tratamientos fitosanitarios

Los tratamientos que se dan en invierno para proteger la madera del ataque de hongos se deben hacer con pulverizadores hidráulicos, llevando las boquillas dirigidas hacia las cepas. Dado que la cepa en invierno está desnuda de hojas, muchas gotas se perderán e irán a parar al suelo por no ser interceptadas por los troncos o sarmientos. Para evitar esta pérdida de producto, el cual puede tener efectos perjudiciales, se instalan unas pantallas a las que van a parar las gotas que no son interceptadas por las cepas, y de aquí son devueltas al depósito para su reutilización.

Si la eliminación de las malas hierbas se hace por medio de herbicidas en vez de laboreo del suelo, los pulverizadores a utilizar son también los hidráulicos o los centrífugos, con las boquillas convenientemente dirigidas hacia la zona a tratar.

Los tratamientos dados a las plantas cuando los brotes son jóvenes también se deben hacer con pulverizadores hidráulicos porque, al no lanzar una corriente de aire, no dañarán los brotes.

Una vez que los sarmientos han crecido bastante y las cepas se han cubierto de hojas, todos los tratamientos, ya sean insecticidas o fungicidas, se tienen que hacer con pulverizadores hidroneumáticos o, mejor aún, neumáticos, para que el aire que arrastra a las gotas haga que éstas penetren en el interior del follaje y quede protegida toda la copa.

La última máquina a emplear en los tratamientos fitosanitarios es el espolvorador, para echar azufre sobre los racimos.

## Laboreo del terreno

El principal motivo para labrar el suelo



**Fig. 2.** Abonadora que deja el abono enterrado en una línea en el centro de las calles.

en los viñedos es eliminar las malas hierbas. Otra práctica también muy extendida es aporcar las cepas en primavera, echando tierra sobre la línea de los troncos, y desaporcar en otoño. El apero más utilizado para eliminar las malas hierbas es el cultivador, en tanto que para aporcar o desaporcar se utiliza el arado viñero, haciendo que las vertederas empujen la tierra hacia las plantas o la retiren de ellas.

La forma de mantener la cubierta del suelo es un tema que origina grandes controversias. El no laboreo y la consiguiente utilización de herbicidas acarrea varios problemas: aparición de plagas resistentes a los herbicidas; riesgo de contaminación de la capa freática; alto coste. A pesar de no remover el suelo, la erosión se ve favorecida por el hecho de formarse una costra superficial; el agua se infiltra peor y se forman regatos al correr por la superficie. El no laboreo en terrenos arcillosos hace que los abonos fosfóricos y potásicos se acumulen en las capas superficiales. Otro inconveniente del no laboreo y el mantenimiento del suelo desnudo a base de herbicidas es que el contenido de materia orgánica del suelo disminuye, pudiendo tener consecuencias graves en el futuro.

Por tanto, es muy probable que la gran mayoría de agricultores continúe eliminando las malas hierbas con pases de cultivador u otro apero. La mayor peculiaridad de los aperos que trabajan en las viñas respecto a los de otros cultivos es la de los brazos intercepas, encargados de labrar la línea ocupada por los troncos. Se retiran hacia el centro de la calle cada vez que se llega cerca de uno de ellos y vuelven a la línea después de dejarlo atrás. Los brazos intercepas más sensibles son los que funcionan mediante un mecanismo electrohidráulico. El palpador que va delante de la reja envía una señal eléctrica cada vez que choca con un tronco, y esta corriente llega a un electrodistribuidor que envía una corriente de aceite a un cilindro hidráulico que retira el brazo de la línea de troncos. Según sea la posición del interruptor eléctrico sobre el cual actúa el palpador, el sistema puede ser autoportante o fijo. El modo autoportante significa que el interruptor está situado sobre el mismo brazo retráctil, por lo que retrocederá cuando el brazo empiece a retirarse, haciendo que durante cortísimos intervalos de tiempo el palpador no llegue hasta el interruptor y el brazo regrese una pequeña distancia hacia la línea de troncos. De este modo, el brazo retráctil se ciñe muy ajustadamente a los troncos de las cepas. El modo fijo significa que el interruptor está situado en un lugar del bastidor, por lo que el brazo tendrá un

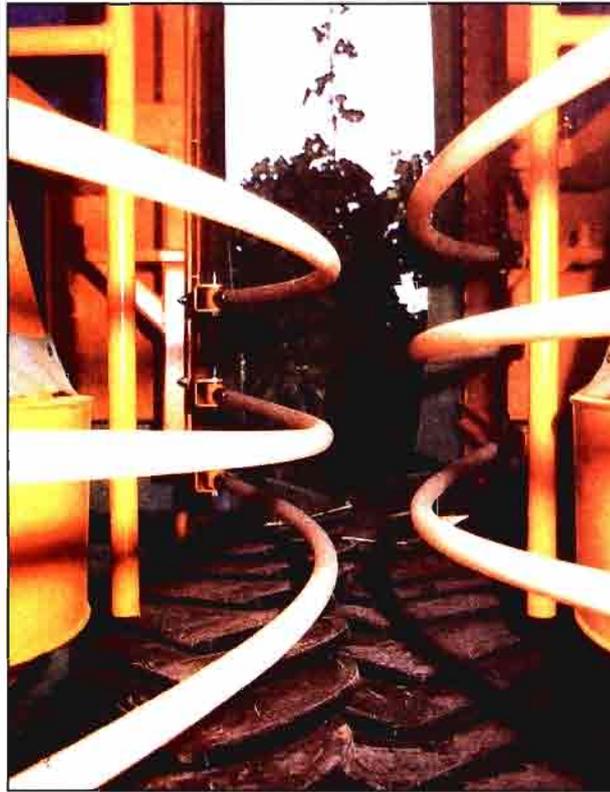


Fig. 3. Varillas arqueadas de una moderna máquina de vendimiar.

rápido movimiento de retroceso cuando llega cerca de un tronco, y no volverá hacia la línea de cepas hasta que el obstáculo esté completamente superado.

Los cultivadores suelen ir equipados con rejas en forma de cola de golondrina, pero si las malas hierbas se multiplican por rizomas, es mejor usar rejas más estrechas y sin filo para que las raíces sean arrastradas a la superficie sin cortarlas y se sequen.

### Podas en verde

Durante el período de crecimiento vegetativo es necesario cortar brotes o trozos de sarmientos en diversas ocasiones y por varios motivos. Algunas de las podas en verde se realizan exclusivamente a mano (desniete), mientras que otras se pueden hacer totalmente a máquina. Las podas en verde para las cuales existen máquinas son:

★ Deschuponado, es decir, eliminación de los brotes que nacen cada primavera de las yemas latentes que hay en los bordes de las cepas. Se pueden destruir con unos latiguillos de goma o cuero que giran alrededor de un eje vertical que pasa junto a los troncos, de modo que los latiguillos azoten los brotes.

★ Despunte, que es la poda del extremo de los sarmientos demasiado vigorosos, cortando sobre todo los que crecen hacia el centro de las calles. Las máquinas de despuntar están formadas por un conjunto de cuchillas giratorias que recortan las filas de cepas a modo de seto.

★ Deshojado, tarea que se hace quitando

de algunas hojas situadas próximas a los racimos. El momento de efectuarlo es al final de la época de maduración, poco antes de la vendimia, para que los racimos reciban más sol y aire, estén menos propensos a los ataques de hongos y las hojas no estorben durante la vendimia.

### Vendimia

La vendimia manual es una faena casi insostenible en muchas regiones vitícolas, debido a la enorme escasez de mano de obra y la necesidad de llevar trabajadores foráneos, si es que se encuentran.

Está generalizada la creencia de que para mecanizar la vendimia es necesario que las cepas estén conducidas con alambres. Esto no es rigurosamente cierto. La vendimia se

puede hacer a máquina sobre cepas en vaso con la condición de que los sarmientos estén dirigidos en la dirección de las líneas, teniendo poca anchura la copa, y que los racimos estén al menos a 30 ó 40 cm sobre el suelo.

Las máquinas de vendimiar más extendidas actualmente tienen varillas sacudidoras curvadas, como las de la fig. 3, que están en contacto con la vegetación durante una mayor longitud. Los golpes contra los sarmientos y hojas son más suaves que los que producían las varillas rectas, por lo que se rompen menos uvas y se desprenden menos hojas.

En las viñas que no cumplan las condiciones necesarias para el uso de las vendimiadoras, como es el caso de las cepas en vaso bajo, no queda más remedio que seguir cortando los racimos a mano. En esos casos, se debe racionalizar el trasiego de las uvas hasta que sean cargadas en un remolque, de modo que en esa tarea se emplee la menor mano de obra posible.

Las uvas vendimiadas a máquina se deben llevar rápidamente a la bodega para que sean procesadas antes de que el mosto desprendido comience a tener reacciones no controladas. En muchas bodegas cooperativas francesas se ha llegado a un acuerdo para que los remolques que llegan a la bodega cargados de uvas recogidas a máquina tengan prioridad de descarga en la tolva sobre los que transportan uvas vendimiadas a mano. ■