

Escuela: CENS 25 de Mayo, Oscar H. Otiñano

Profesor: Rubio José Luis

Turno: Nocturno

Cursos: 2° año 2° división

Espacio curricular: Producción Vegetal

Guía N° 3

Tema: Cultivo de la vid (Archivo agregado desde página 2)

Actividades a realizar desde 20 de abril al 30 de abril de 2020.

Actividades.

- 1) Lee el archivo de cultivo de la vid.
- 2) Describe a la planta de la vid.
- 3) Cita y describe la ecología de la vid (clima, suelo, precipitaciones, etc.)
- 4) Describe la fisiología de la vid (vegetativa y reproductiva).
- 5) ¿Cuáles son los sistemas de conducción más utilizado en cuyo?, descríbelos simplemente con tus palabras.
- 6) ¿Cuáles son las labores culturales en viticultura?

Director: González Alfredo.

Cultivo de uva

Esta es una especie de origen europeo, asiático y americano perteneciente a la familia de las Vitae y al género Vitis (todas las Vides cultivadas pertenecen a este género), existen varios géneros más.

Son arbustos con tallos vivaces leñosos y trepadores, poseen zarcillos opuestos a las hojas, hojas alternas y generalmente estipuladas. Poseen flores pequeñas, pares y en general hermafroditas, inflorescencia en racimos compuestos, frutos en bayas, semillas con testa dura y compuestas.

Ecología de la vid

Clima

Esta especie pertenece a zonas templadas e intertropicales, pudiendo realizarse en zonas donde la temperatura media anual no desciende de los 9 grados centígrados.

La Vid es bastante resistente a las heladas invernales, pero esta resistencia se reduce luego de la brotación, comprometiéndose la cosecha. Esto lleva a que algunos viñedos muy expuestos estén equipados con dispositivos de lucha contra las heladas.

Durante el periodo vegetativo la vid debe sufrir una acumulación de calor diario suficiente, que va desde los 2800 a 4000 grados centígrados dependiendo del cepaje.

Asoleamiento: es importante para la acumulación de azúcares en el fruto. Sin embargo, es bueno recordar que esa radiación solar solo es eficaz si es interceptada por el follaje. Esto depende del sistema de conducción.

Precipitaciones: las necesidades de agua se encuentran entre 300 a 600 mm disponibles durante la etapa vegetativa. Teniendo en cuenta las pérdidas por evaporación, escurrimiento y percolación. Además, hay que considerar otros factores, como la capacidad de retención del suelo, la profundidad de enraizamiento, la humedad atmosférica, los fenómenos de rocío y las aptitudes de los cepaje y del portainjerto para resistir la sequía.

Suelo: se puede acomodar a distintos tipos de suelos, desde el pobre al más fértil y desde el más ácido al más calcáreo.

Los buenos suelos vitícolas se caracterizan por una riqueza de mediana a débil, con un poder de infiltración elevado, gravosos que permiten un rápido calentamiento en primavera. En cuanto al pH es dependiente de la cepa que se utiliza.

Las raíces: Debido a que generalmente esta especie se realiza sobre portainjertos americanos o americanos franceses, las raíces pertenecen al portainjerto que tiene características diferentes a las de V. vinífera. Las raíces pertenecientes a este portainjerto condicionan la resistencia a la sequía. El sistema radical es generalmente adventicio desarrollándose del tallo del portainjerto, estas son atraídas hacia las zonas más fértiles y húmedas del suelo.

Tallos y ramas: Estas partes generalmente están constituidas por Vitis Vinífera, El tallo de una cepa cultivada (o planta) comprende un tronco, unas ramas principales o brazos y unos brotes herbáceos o pámpanos, si es en periodo de actividad vegetativa o bien unos brotes significados que son los sarmientos (producción) si es en periodos de reposo.

El tallo puede alcanzar dimensiones considerables es siempre ondulado o retorcido y se encuentra recubierto por una acumulación de viejas cortezas de años sucesivos. Cada año las yemas invernantes de la Vid se desarrollan dando lugar a un brote herbáceo llamado pámpanos, se trata de una rama con entrenudos de largos variables, hojas simples dispuestas en posición alterna-dística con yemas en sus axilas. Opuestas a estas en el tercero o cuarto nudo se encuentran la inflorescencia. En Vitis Vinífera aparecen opuesto a dos hojas consecutivas y en siguiente no.

En general las Vides fructifican sobre el pámpano, una vez que se halla lignificado, agostado y no tenga más de un año, se la denomina sarmiento. En la unión del sarmiento con la madera de los dos años se encuentra un conjunto de yemas de corona o casquete que generalmente no brotan, solo brotan ante un daño o poda intensa. A continuación, viene un entrenudo muy corto y se encuentra la primera yema llamada bourillion que en general no es fructífera y no reviste importancia. A continuación, siguen en los restantes nudos dos yemas juntas; una axilar o yema invernante y otra llamada yema pronta o temprana que brotara en la misma estación dando origen a un brote de escasa producción llamado feminea.

Fisiología de la vid

Es una planta perenne (viven varios años) de ciclo anual, realizándose dentro del año el ciclo reproductivo y vegetativo en forma conjunta.

Ciclo Vegetativo

Lloro o llanto: exudado de un líquido incoloro por heridas de poda fresca que marca la reanudación de la actividad radical, observándose aproximadamente a partir del mes de agosto.

El desborre: se refiere al comienzo de la actividad de las yemas latentes, caracterizándose por la pérdida de un fieltro protector que expone a las yemas jóvenes a daños por heladas. También se observan una hinchazón de las mismas.

Crecimiento: se observa la aparición de las distintas partes de las ramas y de los órganos que portan (entrenudo zarcillos, inflorescencia).

Maduración de la madera: se trata de una lignificación, acompañada de una puesta en reserva del almidón. Esto le confiere al sarmiento buena resistencia al frío invernal, permitiendo una brotación normal en la primavera siguiente.

Caída de hojas: se observa luego de la vendimia y se produce por la migración del almidón hacia la madera. Desde entonces se considera que termina la vida activa de la Vid y pueden comenzar los trabajos de invierno (poda),

Ciclo reproductivo

Floración: se observa dos meses después del desborre, durando diez días en condiciones normales, que son días soleados y entre 18 a 25 grados centígrados. Cuando no se reúnen esas condiciones la fecundación es imperfecta. Se observa entonces una caída de flores la cual puede darse por bajas temperaturas, fuertes lluvias, exceso de vigor (el crecimiento de las ramas compite con la floración) y ataques parasitarios, dando como resultado un fenómeno denominado corrimiento (racimos con pocas bayas).

Cuajado: se denomina cuajado a la transformación de la flor en fruto, es de suma importancia definiéndose la cosecha futura. Los granos permanecen verdes por un tiempo más sin dejar de crecer, luego se produce un cambio de color denominado envero llegando

al color definitivo madurez. Luego se produce el enriquecimiento de azúcares y la baja progresiva de la cantidad de ácidos orgánicos contenidos en las bayas que conduce a una fase llamada maduración tecnológica.

Manejo del Vivero

Propagación de la vid

Las vides pueden ser propagadas por semillas, estacas, acodos o por injerto de púa o de yema. Las semillas se usan principalmente para la producción de nuevas variedades. En la escala comercial las más usadas son las estacas. En el caso de aquellos cultivares de difícil enraizamiento se usan acodos.

Semilla: la semilla de vid germina sin dificultad. Con semilla de *Vitis vinífera* los mejores resultados se obtienen después de un periodo con estratificación húmeda a 4 o 5 grados por unas doce semanas antes de la siembra.

Estaca (barbechos): la mayoría de las variedades de vid se inician fácilmente por estacas de madera dura. El material para estacas se debe recolectar durante el periodo de reposo. Se deben usar sarmientos bien desarrollados del año, por lo general de 0,82 a 1,2 cm de diámetro y de 30-40 cm de largo. Una estación de desarrollo en el vivero es suficiente para producir plantas de tamaño apropiado para trasplante de viñedos. En general no se usan sustancias promotoras del enraizado.

Acodo (o mugrón): Se usa el acodo aéreo o el acodo simple, de trinchera o de montículo.

Manejo del cultivo

A) Labores culturales del viñedo

Su propósito es facilitar la distribución del agua de riego, controlar malezas, etc. Las labores están en íntima relación con los momentos de riego, por lo tanto, con las épocas de mayor necesidad de humedad, como lo son el comienzo de vegetación (lloro e incitamiento de las yemas). Otro periodo importante va desde fecundación hasta el envero. Los riegos pueden hacerse por surco o por inundación.

El primero es el más usado en la zona de cuyo y tiene un costo menor.

Trabajo a realizar: el sistema de riego por surco necesita de distintos trabajos de arada: Arada en otoño: es una labor profunda que aporta tierra al pie de la planta protegiendo así, a esta, de los fríos del otoño e invierno y realizar callejones para la vendimia.

- Arada de principios de primavera: labor superficial produciendo un surco cercano al pie de la planta y un bordo sobre el callejón permitiendo así el riego.
- Arada en el mes de noviembre: labor superficial que se da a floración aportando tierra a las plantas y tapando el surco, el que ahora quedara en el centro del callejón. En el mes de diciembre los riegos son más necesarios debido al crecimiento de los racimos.
- Arada en los meses de verano: en esta época debido a las mayores exigencias de agua dadas por un aumento de la evapotranspiración los surcos se realizan al pie de la planta. En febrero se disminuye la cantidad de riegos para aumentar la cantidad de azúcares en los frutos. Durante los meses de marzo-abril se realiza la cosecha por lo que se suspende todas las actividades.

B) Fertilización

Necesidades de plantación: Es necesario antes de la implantación el conocimiento de los cultivos antecesores, ya que algunos tienen necesidades similares a la vid, tales como: Trébol, alfalfa y trigo.

- *Ácido fosfórico:* Durante el periodo vegetativo este cultivo tiene baja necesidad a este nutriente.
- *Potasio:* Elemento clave para la vid, afectando la calidad del producto por ser el responsable del enriquecimiento en azúcares de las bayas. Al igual que el fósforo este nutriente debe ser aplicado en profundidad,
- *Calcio y magnesio:* El primero solo es utilizado para elevar el pH en suelos ácidos, mientras que el magnesio generalmente está en niveles suficientes en todos los suelos. Necesidades para la formación :
Si durante el período anterior se realizó un buen manejo de los nutrientes no será necesario ningún tipo de aporte en este momento, salvo de nutrientes como nitrógeno. Mientras que en aquellos suelos pobres y no abonados durante la plantación será aconsejable la aplicación de N-P-K en forma conjunta.

Necesidades para la producción: En esta etapa el comportamiento del viñedo y los análisis químicos tanto de cosecha como de suelo podrían estar orientando al viticultor en la elección de los nutrientes a aplicar.

Se podría decir que, sin llegar hasta las carencias, cuanto más disminuye el vigor de una cepa (sin una restricción hídrica excesiva), más rico es el vino, esto en la medida en que la disminución del vigor es imputable a la restricción de la alimentación nitrogenada.

C) Sistemas de conducción: En la región de cuyo, la más importante productora vitícola del país, persiste dos sistemas, el denominado parral sanjuanino (español) y el francés en las "contraespaldas", pero con modificaciones respecto a los originales.

1. **Parral sanjuanino:** Este sistema presenta deficiencias en la iluminación y ventilación del fruto, exposición a ataques de enfermedades y dificultad en las labores. En Mendoza a este se lo ha hecho con las siguientes modificaciones: una distancia mínima entre planta de 2,5 x 3,0 m y una altura de entre 2,1-2,2 m y una distancia de los perimetrales al muerto de 2 m.
2. **La contraespaldera:** En los extremos de cada contraespaldera van colocadas los cabeceros que tienen 2,5 mts de largo y se entierran con una inclinación de 45 a 60 grados a 1,20 mts, Los sostenes interiores de la espaldera son los rodrgones que tienen 2,5 mts de largo y que van enterrados verticalmente a 0,7 - 0.8 mts. El primer rodrgón se coloca a 3,6 mts del cabecero quedando en ese espacio tres plantas, las demás tienen una separación de 7,2 mts conteniendo 6 plantas. Los alambres van a distintas alturas según el sistema de poda.