

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR  
“SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL – IDEMA”**



**CURSO: FRUTICULTURA I.**

**TEMA: CULTIVO DE LA UVA.**

**ALUMNO: CARLOS PANIAGUA BRAVO.**

**ESPECIALIDAD: AGRONOMIA.**

**SEMESTRE: V.**

**PROFESOR: RAUL ORESTES HERRERA FLORES.**

**FEBRERO – 2022.**

**MAJES-AREQUIPA.**

**DEDICATORIA:**

En especial para mi querida madre **MAXIMA BRAVO RAMIREZ** del hermoso valle de Huaracalla Provincia de Ambo Región Huánuco, cuna de grandes hombres y mujeres que con su esfuerzo y tesón luchan cada día por sacar adelante a sus hijos y sus familias.

### **RESUMEN:**

El Perú se ha convertido en un país con gran potencial para la exportación de uva de mesa entre otras variedades. Entre los principales mercados a los que se llega la uva de mesa peruana se encuentran Estados Unidos, Hong Kong, Tailandia, Europa, entre otros y la rentabilidad obtenida ha sido satisfactoria.

Bajo este panorama, muchas empresas del sector optaron por destinar su producción al mercado exterior en busca de mejores resultados. El efecto que esto ha causado y se refleja a nivel nacional es un mercado desabastecido e, incluso, olvidado.

El mercado interno peruano tiene mucho potencial pero la gran problemática y reto es la informalidad que se presenta durante la producción y comercialización de frutos frescos. Esta informalidad es la que ha mantenido alejados del mercado nacional a los productores y exportadores por tanto tiempo.

En ese sentido, los actores que han tenido un mayor rol dentro del mercado interno han sido los acopiadores, seguidos por el mercado mayorista y los supermercados y, finalmente, el consumidor final. En el presente trabajo hablaremos sobre el cultivo de la uva, manejo agronómico, control Fito sanitario etc.

## LISTA DE CONTENIDOS.

Capítulo I.....	7,8.
Introducción e Información general.	
1.1. Antigüedad y origen de la vid.	
1.2. Posición taxonómica de la vid.....	9.
Capítulo II.....	10.
2. Ubicación de la viña.	
2.1. El clima.	
2.2. El suelo.....	11.
2.3. El agua.	
2.4. Plantas.....	12.
Capitulo III.	
3. Preparación del terreno.	
3.1. Trazos del viñedo y plantación.....	13.
3.2. Preparación del hoyo.	
Capitulo IV.	
4. Plantación del injerto.....	14.
4.1 Riegos. ....	15.
4.2. Tutor.	
4.3 Desbrote.	
4.4. Poda.....	16.
4.5. Objetivos de la poda.	
4.6. Densidad y esparcimiento.....	17.
4.7. Sistema de conducción.....	18.
4.8. Riegos.	
4.9. Periodos críticos.	
Capítulo V.....	19.
5.1 Fertilización.	
5.1 Fertilización orgánica.	
5.2. Fertilización química.	

5.3. Forma y lugar de aplicación del fertilizante.....	20.
5.4. Fertilización foliar.	
Capítulo VI.....	21.
6. Plagas y enfermedades de la vid.	
Plagas.....	22.
Patógenos.	
Virus.....	23.
Capitulo VII.	
Conclusiones.	
Anexo I.....	24.
VIII. Lista de referencias.....	28.

**LISTA DE FIGURAS.**

- Fig. 1. Fertilización química de la vid.....25.
- Fig. 2. Sistema de conducción de la vid.
- Fig. 3. Uvas de la variedad Italia.....26.
- Fig. 4. Uvas de mesa red globe.
- Fig. 5. Uvas de la variedad borgoña y otras para la producción de vino.....27.
- Fig. 6. Uvas de la variedad borgoña Huaylla – Ambo Huánuco - Perú.

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN E INFORMACION GENERAL.

#### 1.- INTRODUCCIÓN.



\*Fuente Ica - Perú.

Aproximadamente hace cuatro mil años se inició el conocimiento de la vid y de su principal producto el vino, se ha confirmado la importancia económica de este cultivo en diferentes partes del mundo a donde llegó a difundirse. La mayor concentración de viñedos y el mayor consumo del vino se hubieran situado en el Oriente Medio y en la zona Este del Mediterráneo, pero la adopción del Islam prohibió consumir alcohol, por lo que los viñedos que sobrevivieron y florecieron, ninguno producía uva para elaborar vino, entonces el consumo del vino en esos países en donde por primera vez fue descubierto es mínimo.

El panorama varietal de la vid con el transcurrir del tiempo ha ido enriqueciéndose en ciertas zonas con el transporte y adopción de variedades extranjeras. Esta situación se repite en todos los países vitícolas tradicionales y aquellos donde se introdujo su cultivo, incluyendo Sud América y dentro de ella el Perú. La uva fue introducida a uno y otro país por los conquistadores y los primeros misioneros religiosos que difundieron el cristianismo a mediados del siglo XVI y desde las primeras plantaciones, varias olas de inmigrantes sobre todo europeos han contribuido en el desarrollo de la industria vinícola.

#### 1.1. Antigüedad y origen de la vid.

La uva es considerada como uno de los cultivos más antiguos, junto con el trigo, que comenzaría aproximadamente hace 4.000 años, en la parte oriental del Mar Negro, en Transcaucasia, es decir en los territorios correspondientes actualmente a Georgia, Armenia y Azarbaidján (Reynier 1989). Armenia probablemente sea su lugar de origen; varios siglos antes de la era cristiana, Plinio, Virgilio y Columela hablan de su cultivo; se dice también que Noé plantó viñas e hizo vino de sus frutos, ello comprobaría que la vid era ya conocida 2.247 años a. C.; y Moisés llegó a legislar el cultivo de la vid prohibiendo plantar diferentes clases de cepas en una misma viña (García de los Salmenes 1915). Los datos más antiguos (escritos o gráficas) sobre la vid provienen de Mesopotamia y la zona del Nilo (año 2500 a.C.), muy cerca de la que fuera su región de origen (Peñírietal. 1997).

El origen probable del género *Vitis* se localizaría también en un área primitiva del hemisferio Boreal, considerándose que ha sido conocida desde el Eoceno Inferior Thanetiense (Terciario); al encontrar huellas de *Vitis sezannensis* (Sap) en los depósitos de Sezanne (Marme) se admite que se trataría de una verdadera vid (*Euvitis*) que creció en los bosques en un clima comparable al del sur de China (Hidalgo 1993).

Numerosos argumentos confirman la antigüedad de la vid; hace unos 2500 años, en un lugar conocido con el nombre de "Lagash" (antigua ciudad Sumeria), cerca del bajo Tigris se la encontraba en huertos artificiales bajo riego; también en la época del Antiguo Imperio egipcio (3000 - 2000 años a.C. figuran escritos jeroglíficos donde los racimos secados al sol recibían el nombre de "Ashep", y en la época del Nuevo Imperio se han encontrado evidencias más concretas, pues en las necrópolis de sus gobernantes aparecen pinturas que muestran las técnicas del cultivo del viñedo, atribuyendo que su antigüedad corresponde a los años 1580-1085 a.C.; otras civilizaciones se ocuparon también del cultivo del viñedo desde la antigüedad, entre ellos los caldeas, los hebreos y los fenicios (Hidalgo 1993). Restos fósiles de polen y de semillas ubicarían a la vid como planta silvestre ( *Vitis vinífera silvestris* o *labrusca*) que existió durante el terciario en

Europa Oriental (Levadoux 1956); por ello, Martínez de Toda (1991) manifiesta que los primeros fósiles que se citan del género *Vitis* aparecen al comienzo de la Era Terciaria, expresa además que para confirmar la presencia de la vid en otras épocas se admiten como pruebas inimitables los fósiles de pepitas y de polen, lo que indica que el género *Vitis* ya se hallaba extendido al final de la Era Terciaria en todo el Hemisferio norte, ello está representado por categorías de pepitas; unas rugosas o estriadas (*Vitis ludwigii*) y otras lisas (*Vitis teutonica*), éstas constituirían evidentemente los antecesores de las actuales muscadinias y de las *Euvtis* respectivamente. La opinión de Martínez de Toda (1991) es compartida por Peñín (1977) al considerar los dos tipos diferenciados de vid. Vavilov (1939), citado por Chávez (2004) fue quien contribuyó en aclarar el problema del origen de las plantas cultivadas; respecto al origen de la vid, dijo que las vides silvestres se encontrarían de modo indiscutible en gran abundancia en los bosques transcaucásicos, menciona así mismo que los racimos de las lambruscas son en general negros, sin embargo se encuentran ejemplares aislados con racimos blancos; los frutos son pequeños, su tamaño y forma suelen ser variables; algunos son agradables al paladar pero la mayoría son ácidos. El cultivo de la vid se iniciaría entonces en la región transcaucásica, posteriormente mutaciones sobre las lambruscas favorecerían la aparición de formas hermafroditas más interesantes para el cultivo que luego el hombre llegó a multiplicar por estaquillas y domesticar mediante la poda, dando lugar, a través de un largo proceso de selección, a lo que hoy conocemos como *Vitis vinifera* (Moreno et al. 1997).

## **1.2. Posición taxonómica de la vid.**

La familia de las Ampelidáceas, a la que pertenecen todas las vides cultivadas, según García de los Salmones (1915) comprende diez géneros: *Ampelopsis*, *Cissus*, *Vitis*; *Ampelocissus*, *Clematicissus*, *Pharthenocissus*, *Rhoicissus*, *Pterisanthes*, *Landukia* y *Tetrastigma*, siendo los más importantes los tres primeros. Reynier (1989) por su parte considera que esta familia está compuesta

por catorce géneros. Según Marcilla (1954) la clasificación taxonómica de la vid es como sigue:

Orden Rámnicas.

Clase Dicotiledóneas.

Subclase Dialipétalas superovarieas.

Tipo Fanerógamas.

Subtipo Angiospermas.

Familia Vitácea.

Género Vitis.

Especie Vitis vinífera.

## **CAPITULO II.**

### **2. UBICACIÓN DE LA VIÑA.**

**2.1. El clima.-** es un factor preponderante para la fecha de la cosecha, cantidad y calidad de la fruta a producir.

Las principales variables son:

- Horas o unidades de frío durante la dormancia hasta la poda
- Horas o unidades de calor entre la poda y la cosecha.
- La intensidad de luz.
- La humedad relativa.
- El viento, las precipitaciones y heladas (zonas de sierra).

El clima de Ica se constituye en una ventaja comparativa muy significativa respecto a otras zonas y valles del Perú. Las viñas que se podan temprano acumulan menos horas de frío lo cual ocasiona problemas de brotación. La brotación y desarrollo inicial se produce durante los meses más fríos y nublados

del año, lo que ocasiona problemas de baja fertilidad y mal desarrollo de los frutos y canopia.

**2.2. El suelo.-** Es un reservorio para que una planta de vid pueda crecer apropiadamente, sus raíces requieren de agua, aire, nutrientes minerales y espacio.

Evaluación del suelo:

- Uniformidad.
- Profundidad.
- Textura (CIC)
- Estructura (Determinación de la capacidad de retención del agua.
- Salinidad y otros elementos tóxicos.
- pH.
- Drenaje y napas freáticas altas.
- Topografía.
- El reservorio debe ser grande para que el suelo pueda almacenar mucha agua, aire y nutrientes.
- El suelo uniforme es aquel que no cambia en textura ni estructura.
- Un suelo profundo es aquel que es uniforme y que a la vez no restringe el desarrollo radicular.
- Para el caso de la vid es recomendable modificar y profundizar necesariamente los suelos con menos de 60 – 70 cm de profundidad para ampliar el reservorio.
- Se debe de realizar subsolación, y arado subsolación.

**2.3. El agua.-** La disponibilidad y la necesidad del agua por la planta es fundamental.

- La máxima cantidad de agua requerida: 110% de la evaporación para un parral.

- La máxima evaporación promedio en el depósito de Ica es 6.5 mm/día;  $6.5 \text{ mm/día} \times 110 \% = 7.15 \text{ mm/día} = 71.5 \text{ m}^3/\text{día}$
- Asumiendo 18 horas por día máximo de bombeo, el requerimiento es de 1.10 lts/seg/ Ha.
- Asumiendo 12 horas por día máximo de bombeo el requerimiento es de 1.65 lts/seg/ Ha.

#### **2.4. Plantas.-** La calidad de las plantas de la vid es fundamental.

- Se debe de realizar una selección correcta de la variedad de acuerdo al mercado objetivo.
- La calidad de las plantas se garantizaran seleccionando los patrones para solucionar los roblemas presentes en el suelo.
- Es indispensable tomar en cuenta los tres variables en la selección de un patrón y estas son: Variedad - plaga – suelos.
- Autenticidad de la variedad en un 100%.
- Condición fitosanitaria: Las plantas deben de estar libres de plagas o enfermedades como virus, micoplasmas, hongos, bacterias, insectos, nematodos y phylloxera.

El vigor de las plantas debe de ser la más óptima, las plantas injertadas a raíz desnuda de un año de edad en estado de dormancia. El vigor de la viña está determinada por: Variedad de la uva, variedad del patrón, el suelo, el clima y el manejo

### **CAPITULO III.**

#### **3. PREPARACIÓN DEL TERRENO.**

Debe realizarse con la debida anticipación, debiendo quedar bien mullido el terreno, libre de malezas, piedras, troncos y cualquier tipo de material que interfiera con las labores propias del viñedo.

Cuando el viñedo se instala en terreno en el que antes hubo vid deberá sembrarse

Otro cultivo primero y si es virgen se sembrara cualquier leguminosa a fin de eliminar plagas y enfermedades.

### **3.1. Trazo del viñedo y Plantación.**

Una vez definido el lugar y distanciamiento entre surcos y plantas, se procede al trazo de la plantación y apertura de hoyos en función al sistema elegido, los campos deben dividirse en áreas no mayores de 4 ha con calles de 5 mts. La finalidad es marcar el lugar exacto donde irá cada planta, de manera de obtener una distribución regular de las mismas, que facilite la ejecución de las labores culturales y fitosanitarias básicas.

Si el terreno elegido no es simétrico, es necesario encuadrarlo, debiendo delimitarse previamente las calles o caminos correspondientes debido a que la viticultura moderna no admite otro sistema de plantación que el rectangular para lo cual se establece una línea base midiéndose 30 mts exactos de la línea y desde su extremo vertical y diagonalmente, con la ayuda de 2 winchas y otros elementos de medida se sigue la dirección marcando el punto de intersección donde los 40 y 50 mts se cruzan, este punto de intersección establecerá la línea de plantación, exactamente perpendicular a la línea base trazada y sobre ésta se marcara las distancias entre líneas de plantas y la distancia entre planta y planta; en el otro extremo del campo se repite este mismo procedimiento, marcándose con cordel y yeso el lugar exacto de cada planta, de acuerdo a los distanciamientos elegidos, debiéndose usar la tabla plantadora para lograr un mejor alineamiento.

### **3.2. Preparación del Hoyo.**

Hoyar a un distanciamiento de 25 cm. de ancho x 25 cm. de largo x 35 cm. de profundidad.

## **CAPITULO IV.**

### **4. PLANTACIÓN DEL INJERTO.**

Después de orientada la plantación y determinada los caminos de circunvalación e interiores, se procederá a la apertura de los hoyos de plantación, previo humedecimiento del terreno y trazo de la infraestructura de riego y desagüe correspondiente. Estos hoyos serán de medidas adecuadas para que el sistema radicular de las plantas se instale libremente, por lo general La siguiente dimensión: ancho: 25 cm, lado: 25 cm, profundidad: 30-35 cm. Como se ha indicado el uso de tablas plantadoras permitirá la colocación de los enraizados en el lugar exacto y a la profundidad y verticalidad deseada.

Los enraizados que se van a plantar (francos o injertados) debe mantenerse húmedos y bajo sombra, a fin de evitar deshidratación de sus tejidos, debiendo podarse previamente en la siguiente forma: La parte aérea deberá de quedar solo un pulgar con una o 2 yemas, en la parte radicular se cortará las raíces hasta 10 cm. La plantación se hará sobre terreno húmedo colocando las plantas injertadas de tal manera que las 2 yemas después de la poda aérea, queden encima del nivel del suelo y los enraizados injertados con la unión del injerto 5 - 10 cm encima de la superficie del suelo. Los enraizados para portainjertos que van a ser injertados en campos definitivos deben quedar con 12 cm del tallo principal arriba del nivel del suelo.

Algunas veces las estacas o tutores permanentes y las espalderas se colocan antes de plantar las vides, pero por lo general esto se realiza después de instalado el viñedo.

En lugares no filoxerados donde la capa freática sea profunda, los suelos sean arenosos y el agua de riego muy escasa, es común observar el uso de estacas o enraizados francos con longitudes hasta de un metro Distanciamiento de la plantación:

X-----x-----x

2.0 – 3.5 mt. 2.0 – 3.5 mt.

Terminado el hoyado y la mezcla se procede a fertilizar de la siguiente forma: - Aplicar de 4-5 Kg. de guano descompuesto.

100 gr. De fosfato di amónico En caso de no disponer de fosfato di amónico, aplicar solamente guano de corral, bien descompuesto y seco, dichos elementos se vierten al fondo del hoyo donde se hará el batido con la tierra para así obtener una mezcla uniforme, inmediatamente después del batido aplicar una capa de 10 cm de tierra de la capa arable sin batirlo, con el fin de que las raíces del injerto no tengan contacto directo con el fertilizante. Luego se procede a plantar el injerto, cuidando que el cuello del injerto quede de 5 – 10 cm del nivel del suelo, dejando de 2-3 yemas de la variedad injertada (presionar el suelo con el pie al rededor del plantón injertado).

#### **4.1. Riegos.**

Inmediatamente después de haberse plantado el injerto se le dará un riego bien pesado, los siguientes riegos serán ligeros con intervalos de 3-5 días en el verano y de 5-7 días en los meses de agosto a setiembre. Una vez prendido los injertos se distanciarán los riegos cada 10-12 días aproximadamente.

#### **4.2. Tutor.**

Una vez prendido el injerto, dejar que los brotes desarrollen unos 25 cm. luego escoger el brote más vigoroso y derecho eliminando el resto; inmediatamente después colocar el tutor al pie de la planta, que consiste en una vara recta o caña, que servirá de guía para el desarrollo del injerto.

#### **4.3. Desbrote.**

Consiste en la eliminación de brotes que nacen del patrón o porta injerto así mismo, los brotes innecesarios para la formación inicial de la planta (dejar el mejor brote de la variedad injertada) de lo contrario le quitarán la fuerza al injerto. Se aprovecha el vigor de la planta para formar la estructura de la nueva planta de acuerdo al sistema de conducción y al tipo de poda diseñada previamente.

#### **4.4. Poda.**

La poda es una operación que se realiza todos los años, mediante la cual se eliminan de la vid, brotes, hojas, flores y otras partes vegetativas, es la operación más importante por la cual se cortan las ramificaciones de la planta en cierta medida, para darle una forma adecuada, vigorizarla, desvigorizarla y regularizar la producción.

#### **4.5. Objetivos de la Poda.**

- Impulsar a las cepas a fructificar desde sus primeros años.
- Uniformizar la producción, de manera de no exponer a las plantas a excesos de producción que pueda llevar a las mismas a períodos de baja fructificación.
- Mejorar la calidad de las uvas, que puede verse comprometida por una producción demasiado elevada.
- Repartir la savia elaborada uniformemente en las distintas partes de la planta.
- Proporcionar a la vid una forma determinada y lograr que esta forma se mantenga lo mejor posible, ya sea para la obtención de una correcta distribución de la planta, más racional y económico laboreo del suelo y la defensa de la vid a las distintas afecciones parasitarias.

Clases de poda que se utilizan según su época de realización

1.- Poda en seco o Invernal:

a.- Poda de Formación

b.- Poda de Fructificación o Producción

c.- Poda sanitaria.

d.- Poda de Rejuvenecimiento

2.- Poda en Verde:

- a.- Desbrote.
- b.- Despunte.
- c.- Deshoje.
- d.- Incisión Anular.
- e.- Aclareo de Racimos.
- f.- Raleo de racimos.

#### **4.6. Densidad y Espaciamiento.**

- La densidad se determina por el vigor estimado que tendrá la viña en su estado adulto en un sentido inversamente proporcional.
- El espaciamiento entre líneas se determina en función al sistema de conducción (excepto en el parral o parrón español).
- El espaciamiento entre plantas se determina por el vigor estimado que tendrá la viña en estado adulto.

Los problemas de una alta densidad generan:

- Canopia muy densa.
- Mala penetración de luz.
- Baja fertilidad.
- Microclima inadecuado.
- Mayores problemas fitosanitarios.
- Mayor costo de mano de obra.

Problemas de una muy baja densidad genera:

- Menores rendimientos particularmente los primeros años.
- Canopia muy poco densa.
- Problemas de calidad por una excesiva penetración de la luz.
- Problemas de calidad por una mayor tendencia a la sobreproducción por planta.

#### **4.7. Sistemas de conducción.**

El mejor sistema de conducción es el que Ud. o sus asesores eligen a fin de manejar mejor, el sistema de conducción no hace a la viña. Lo más importante no es el sistema de conducción, si no saber cómo.

Conducir la viña. Las estructuras de postes y alambres que sirven de sostén a la vid se definen de acuerdo al sistema de conducción seleccionado. Los sistemas de conducción se dividen en:

Sistema de conducción de gran expansión vegetativa. Sistema de conducción de Mediana expansión vegetativa. Sistema de conducción de pequeña expansión vegetativa. Así mismo, existen sistemas de conducción en canopia dividida tales como el parronal, puglia, T simple, Doble T, y canopia no dividida.

#### **4.8. Riegos.**

La vid para cumplir su ciclo vegetativo necesita de un volumen determinado de agua, el cual varía según el clima, suelo, estado vegetativo y clase de vid cultivada.

El riego tiene por finalidad el mantener en el suelo un nivel de humedad del 10 - 25% siempre superior al punto de marchites, debiendo ser los volúmenes de 9000 m<sup>3</sup>, los efectos se manifiestan por una vegetación más abundante y granos de uva más gruesos, mientras que la falta de agua provoca la caída de hojas y de frutos.

Si se hace justamente antes de la vendimia, provoca una dilución en los azúcares contenidos en las uvas; se dice que antes de la vendimia, favorece en primer lugar, el crecimiento de las bayas y después la translocación de los azúcares.

#### **4.9. Periodos críticos.**

Para que el crecimiento y otras funciones de la planta se realicen normalmente, debe evitarse que la humedad del suelo llegue al estado de "PUNTO DE

MARCHITEZ” (contenido de humedad del suelo debajo del cual las plantas ya no pueden obtener agua).

Este porcentaje varía desde 1.5% hasta no más de 21% correspondiendo a los valores mínimos a suelos arenosos y los máximos a los arcillosos y franco arcilloso.

Los periodos críticos son:

- En primavera el inicio del brotamiento.
- Durante el rápido crecimiento de los brotes.
- Cuando aparecen los racimos florales.
- Durante el crecimiento de los granos.
- Durante la maduración.
- Después de la cosecha.

## **CAPITULO V.**

### **5. FERTILIZACION.**

La vid para su normal desarrollo y producción necesita cómo cualquier planta, de elementos nutritivos en forma adecuada y oportuna. Los nutrientes minerales más importantes denominados primarios y que se requieren en mayor proporción son: Nitrógeno, fósforo, potasio y magnesio; debiéndose considerar cómo nutrientes secundarios que se aplican en pequeñas cantidades: S, Mn, Zn, Cu, Fe, B

#### **5.1. Fertilización Orgánica.**

La aplicación debe de realizarse con mucha anticipación al brotamiento, aprovechándose las limpiezas del invierno o de primavera. Se aplican abriendo zanjas a 30 cm de la planta en la cual se coloca el abono en hoyos, distanciados de acuerdo a la edad de la planta y a una profundidad de 20 a 30 cm. para facilitar su descomposición. Este problema hay que corregirlo con la Incorporación de estiércol o compost, en cantidades que pueden variar de 30, 25, 10, y 5 TM./Ha cada año según el tipo de suelo.

#### **5.2. Fertilización Química.**

Hasta los tres primeros años, es preferible efectuar un mínimo de tres aplicaciones al año; la 1ª al inicio de la primavera, la 2ª a la floración y la 3ª durante el verano.

A partir del 3º año que se inicia la producción, la fertilización puede efectuarse de la siguiente forma:

1ª Fertilización en el mes de Julio – Agosto, colocar el 30% de N. 100% de P. y 50% de K.

2ª Fertilización en el mes de Diciembre -Enero, colocar el 30% de N.

### **5.3. Forma y Lugar de Aplicación del fertilizante.**

La aplicación dependerá de la clase del fertilizante, cómo:

- Al voleo, enterrándolo posteriormente con lampa o con tractor y cajón. Puyado a lampa.
- En bandas distante al tronco, enterrándolo el fertilizante a poca profundidad.
- En media luna al rededor del tronco de la Cepa.
- En hoyos de poca profundidad distantes al tronco de la Cepa

### **5.4. Fertilización Foliar.**

Es empleada para suministrar nutrientes a través de las hojas, mediante pulverizaciones al follaje durante períodos críticos en que la planta no puede absorberlos a través de sus raíces en cantidades suficientes. Mediante este método se puede suministrar urea foliar y la mayoría de los nutrientes secundarios. La cantidad a aplicar son determinadas mediante los correspondientes análisis foliares que son complementarios de los análisis de suelos y diagnóstico visual de la viña. Las aplicaciones deben de efectuarse por lo menos 3 veces al año con 7 días de intervalo después del cuajado de frutos, pudiendo aplicarse conjuntamente con la aplicación de fungicidas en los controles fitosanitarios. Hay que tener presente que no deben de mezclarse quelatos de hierro con cúpricos por ser incompatibles.

Tratándose de urea foliar debe utilizarse a concentraciones de 3 a 5% después de la floración, pudiendo mezclarse con otros elementos menores y fungicidas. En el mercado existen diversos fertilizantes foliares tales como: Bayfolan, Unifol, Multifrut, Fertifollaje, etc.

## **CAPITULO VI.**

### **5. PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LA VID.**

Dentro del complejo de especies plagas que se presentan en el cultivo de la vid, en el mundo existen plagas principales, secundarias y potenciales, según la intensidad del daño causado en la frecuencia con que se presentan.

En nuestro país particularmente en Ica son pocas las principales plagas que afectan la producción de los viñedos entre ellas los Nematodos y la filoxera, y pocas las enfermedades principales idium, Botrytis, ocurriendo lo mismo con las plagas y enfermedades secundarias; sin embargo son muchas las de tipo potencial, las que al encontrar las condiciones óptimas medioambientales se desarrollan y diseminan satisfactoriamente influyendo enormemente en la cantidad y calidad de las cosechas. En muchos valles de la costa del Perú los viñedos no sufren tanto por los animales cómo en otros países que tienen semejantes condiciones climáticas.

En general, la vid por sus condiciones de rápido crecimiento, textura de sus tejidos, riqueza nutricional de sus tejidos de crecimiento y microambiente, parece ser muy atractiva y palatable para numerosas especies animales, incluyendo Nematodos, y moluscos, ácaros, insectos y algunas especies de aves, mamíferos.

La importancia del desarrollo socioeconómico que representa la vid, nos compromete a buscar y establecer las estrategias y medidas de control fitosanitarios de sus plagas y enfermedades, así como el estudio concienzudo de sus hábitos, daños, reproducción etc. que nos permita manejarlas por debajo del nivel de daño económico.

**Plagas.**

Nombre Técnico Nombre Común

*Phylloxera vitifoliae*, Fitch. Filoxera.

*Phylloxera vastatrix* Filoxera.

*Eriophyes vitis* Ericnosis o verruga.

*Neoterius fairmairei*, Lesne Gorgojo barrenador de ramas.

*Neoterius* sp. Gorgojo barrenador.

*Nicrapate scabra* Taladrador de la vid.

*Phenacoccus* sp. Piojo harinoso.

*Anphideritus puberulus*, Boheman: Cheje o gorgojo de hojas y brotes de la vid

*Eumorphia vitis* Oruga de hojas o gusano cornudo.

*Hemiberlesia lataniae* Queresa.

*Panonychus citri*. Arañita roja.

Nematodos.

Meloidongine incógnita, Ch. Nematodo del nudo.

*Heterodera radicícola*, Greef Nematodo de la agalla.

*Xifinema index* Nematodo Daga.

*Pratylenchus* sp. Nematodo de lesiones radiculares

**Patógenos.**

*Uncinula Necator* Oidium.

*Agrobacterium tumefaciens* Cáncer o agalla de la corona.

*Cercospora vitis*. Cercosporiosis.

Isariopsis clavis Marchitamiento de las hojas.

Botrytis cinerea Podredumbre gris.

Plasmophora vitifoliae Mildiu.

Guignardia bidwelli Black Rot de la viña.

Glesporium ampelo phagon Antracnosis

Eutypia Armenia Eutipiosis.

Podredumbre radicular

Coniothyrium diplodiella Rot Blanco

Brenner

### **Virus**

Fan Leaf Hoja de abanico.

Leaf Roll Hoja enrollada.

Yellow Bein Nervaduras amarillas.

Fleck Leña rizada.

## **VII.- CONCLUSIONES:**

El mercado nacional no es abastecido por un producto orientado en su totalidad al consumo interno. Los volúmenes de uva de las diferentes variedades percibidos en el segmento mayorista y supermercados son el descarte o saldo de exportación de las agroexportadoras. Los picos de consumo se dan de enero a marzo, mientras que en los meses restantes no hay volumen suficiente que les permita mantener una oferta perenne.

El mercado tradicional (mayorista) concentra mayores volúmenes de diferentes variedades de uva provenientes de las zonas productoras las mismas que son distribuidas a diferentes regiones del Perú.

La obtención del vino en el Perú es exclusivamente por la fermentación de la uva fresca o del zumo de uvas frescas. Una serie de etapas se deben cumplir para obtener un vino de calidad, desde la producción de uva, las manipulaciones y los tratamientos autorizados, así como los límites en su composición química.

La uva tiene una gran demanda dentro del mercado local regional e internacional es preferida por niños y adultos, las uvas que se consumen en nuestra Región de Huánuco, provienen de las zonas productoras en especial de la región Ica, pero como dijimos líneas arriba las uvas que se consumen son de descarte o saldo de exportación ya que se conoce que la mejor calidad es destinado para los mercados extranjeros por las empresas agroexportadoras.

Cabe precisar que nuestra región de Huánuco no es productora de uvas por no tener la altitud y el clima adecuado para su producción a gran escala, sin embargo se puede observar en algunos fundos o huertos familiares plantas de uva de la variedad borgoña, las mismas que son cultivadas como adornos o planta ornamental.

## **ANEXO I.**

**Fig. N° 1. Fertilización química de la uva.**

Fertilización de la Vid		Necesidades	
Necesidad anual de un viñedo adulto (por ha)			
Macro		Micro	
• Nitrógeno .....	20 a 70 kg	• Hierro .....	600 g
• Fósforo .....	3 a 10 kg	• Boro .....	80 a 150 g
• Potasio .....	25 a 70 kg	• Manganeso.....	80 a 160 g
• Calcio .....	40 a 80 kg	• Zinc .....	100 a 200 g
• Magnesio .....	6 a 15 kg	• Cobre .....	60 a 120 g
• Azufre .....	6 kg	• Molibdeno .....	0,3 a 0,8 g

Fuente: Galet, 1993

\*Fuente: Galet 1993.

**Fig. N° 2. Sistema de conducción de la uva.**



Fuente: UNALM – AGROBANCO 1912.

**Fig. N° 3. Uvas de la variedad Italia - Perú.**



\*Fuente: Ministerio de Agricultura - Perú.

**Fig. N° 4. Uvas de mesa de la variedad Red Globe.**



\*Fuente: Asociación de Productores de uva Ica Perú.

**Fig. N° 5. Uvas de la variedad borgoña y otras para la producción de vino.**



Fuente: Ministerio de agricultura Perú.

**Figura N° 6. Uvas de la variedad borgoña. Huaylla - Ambo – Huánuco Perú.**



Fuente: Propia.

### VIII. LISTA DE REFERENCIAS.

- 1.- Asistencia Técnica dirigida en Instalación y Mantenimiento en el Cultivo de la Vid. UNALM – AGROBANCO - 1942
- 2.- MINAGRI. (2016). Condiciones agroclimáticas del cultivo de vid. Obtenido de [http://portal.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/condiciones\\_agroclimaticas\\_vid\\_0.pdf](http://portal.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/condiciones_agroclimaticas_vid_0.pdf)
3. - PROVID. (2016). Exportaciones de uva de mesa del Perú Campaña 2015-2016. Lima.
4. - CHÁVEZ RABANAL J. E. (2013). Uvas y Vinos: Enología Ciencia y Arte. Primera Edición. Martínez Compañón Editores. 530 pp.
- 5.- [www.google.com](http://www.google.com).