

VENDIMIA.**FUNDAMENTOS:**

El desarrollo de la baya supone un aumento del volumen, acompañado de cambios en las características físicas y la composición química, distinguiéndose tres fases en su desarrollo: periodo herbáceo, maduración y sobremaduración. En la maduración, el contenido de azúcares de la baya aumenta procedente de las hojas maduras y de las zonas de reserva, y de las transformaciones del ácido málico presente en la baya. La acidez disminuye por un aumento en el volumen de agua, por combustión respiratoria del málico y transformación de este en azúcares, mientras que el tartárico permanece casi constante. Así mismo se produce un aumento en la concentración de fenoles en el hollejo, pulpa, pepitas y raspón, que influye en las características organolépticas y en la coloración varietal de las uvas. La composición del tejido o mosto depende del tipo y cantidad de los distintos componentes presentes, y se suele expresar en concentración.

El rendimiento de la vid puede desglosarse en diferentes componentes:

COMPONENTES DEL RENDIMIENTO	DETERMINACIÓN	
Nº cepas / ha	• Plantación	ELECCIÓN DE CULTIVO, DISEÑO PLANTACIÓN
m. l. de cobertura vegetal/ha	• Conducción y Estructura	
Nº racimos / ha	• Iniciación floral	ESTACIÓN DE CRECIMIENTO PRECEDENTE. N-1
Peso raspón	• Definición de ramificaciones	AÑO ANTERIOR A LA COSECHA. N-1
Nº yemas (nudos)/ ha	• Carga	PODA DE INVIERNO. N-1
Nº flores / racimo.	• Diferenciación floral	ANTES DEL DESBORRE. N
Nº pámpanos / nudo (yema)	• Desborre	ESTACIÓN DE CRECIMIENTO EN CURSO. N - Condiciones macro, meso y microclima. - Condiciones de cultivo: riego, nutrición, poda, conducción... - Características genéticas.
Nº bayas / racimo.	• Cuajado	
Peso de la baya	• Periodo de crecimiento de la baya	

El principal proceso que controla la producción de materia seca en la viña es la formación de la superficie foliar por ser la superficie fotosintética (Ravaz, 1912). Para una maduración adecuada de las bayas es necesario asegurar un valor mínimo de área foliar (fuente) para un determinado valor de vendimia (sumidero). Smart y Robinson (1991) y Hunter (2000) proponen $12 \text{ cm}^2 \cdot \text{g}^{-1}$, Baeza y Lissarrague (2001) entre $0.8 - 1.5 \text{ m}^2 \cdot \text{kg}^{-1}$ para nuestras condiciones, Bertamini *et al.* (1994) proponen 1 m^2 de superficie

foliar por cada kilogramo de uva para garantizar un óptimo equilibrio vegetativo-productivo, y Jackson y Lombard (1993) sitúan el margen óptimo entre 8 y 10 $\text{cm}^2 \cdot \text{g}^{-1}$ indicando como referencia una equivalencia propuesta por Koblet (1975 en Baeza y Lissarrague, 2001) que dice que para un sarmiento con 200 g de cosecha se necesitan de 10 a 14 hojas.

Ya que el área foliar expuesta es la que contribuye principalmente a las tasas fotosintéticas globales de la cepa, se ha propuesto unos rendimientos de 1.0 – 1.5 kg por m^2 de SA (Smart y Robinson, 1991). Murisier y Zufferey (1997) sitúan entre 10 y 12 $\text{cm}^2 \cdot \text{g}^{-1}$ los valores ideales para la relación SA/rendimiento, e indican que las relaciones muy bajas son negativas, no solo para la calidad de la cosecha, sino también para la planta, pues agotan las reservas de almidón, y las muy altas originan un excesivo desarrollo vegetativo.

MÉTODO:

1.- Se realizará en cada una de las subparcelas identificadas en los planos y en el campo.

2.- Determinación del peso de la baya.

Para ello se cogerá una muestra de 100 bayas sobre todas las cepas con uva de la unidad asignada. Para la recogida de la muestra se seguirá el siguiente protocolo: Se coge una baya por racimo, alternando la posición que ésta ocupa de un racimo a otro, de manera que por ejemplo, la 1º se coge de la parte superior del 1º racimo, la 2º de la parte inferior del 2º racimo, la 3º de la parte media externa del siguiente racimo y la 4º de la parte media interna del 4º racimo, repitiendo esta secuencia sucesivamente hasta haber muestreado 100 racimos.

Se pesa la muestra, tarando la báscula con una bolsa de las mismas características y vacía → peso de la baya.

3.- Determinación de la superficie foliar externa.

Se realiza sobre al menos 2 cepas representativas de cada subparcela.

Se considera que está constituida por las caras laterales y la parte superior del *canopy*, pues, aunque la radiación reflejada por el suelo puede ser absorbida por la cara inferior, esta contribución es muy pequeña y puede despreciarse (Smart, 1985). El índice SA se expresa como m^2 de superficie foliar externa por cada m^2 de superficie de suelo.

En cada cepa se mide, en cinco puntos equidistantes del cordón, la altura y espesor de la vegetación. El espesor se mide en tres alturas diferentes –zona inferior, zona media y zona superior- para hallar el espesor medio del paralelepípedo. Haciendo las medias correspondientes, se obtendrá la altura y espesor medios de cada cepa.

Finalmente, la superficie foliar externa se calcula a través del perímetro externo y a partir de ella, considerando el marco de plantación, se puede expresar este índice por superficie de suelo.

4.- Determinación del rendimiento y sus componentes.

Se realiza sobre al menos 20 cepas de cada unidad asignada.

DATOS:

Se obtienen los datos de:

A) Peso de la baya:

Peso de la baya de cada unidad y la media de las 4 unidades: peso de 100 bayas expresado en gramos.

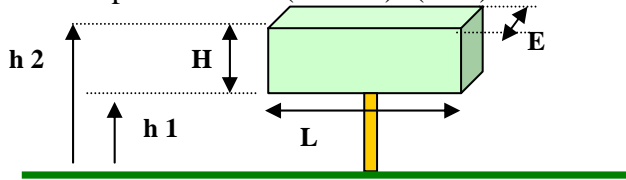
B) Rendimiento y componentes:

- Fertilidad expresada como: a) número de bayas/racimo; b) número de racimos/sarmiento; c) número de racimos / ha.
- Pesos del racimo medio
- Rendimiento: expresado por cepa (kg/cepa); por metro lineal (kg/ml) o por superficie (kg/m², kg/ha)

C) Superficie foliar externa (SA):

El índice SA se expresa como m² de superficie foliar externa por cada m² de superficie de suelo:

- Altura de vegetación (H): * altura del inicio de vegetación (h1)
* altura del final de vegetación (h2)
* Altura de vegetación: h2-h1
- Espesor de vegetación (E): * en la zona de racimos: e1
* en la zona media: e2
* en la zona superior: e3
*espesor de la vegetación: la media de los espesores e1, e2, e3
- Longitud del cordón
- SA: perímetro → $(H*L*2)+(E*L)$



A) ELABORACIÓN DE DATOS:

Realizar un informe de la vendimia haciendo referencia a la fertilidad, rendimiento, relación rendimiento/SA... Es decir, todo lo que se pide anteriormente referido a los diferentes rangos y órdenes en los casos que proceda. Se piden sólo las medias.