



## **EVALUACIÓN DE DOS MÉTODOS USADOS EN LA PREDICCIÓN TEMPRANA DE COSECHA EN UVA PARA VINIFICACIÓN (VITIS VINIFERA L). CULTIVARES CARMÉNÈRE Y CHARDONNAY**

**GONZALO ESTEBAN LEÓN YÁNEZ  
INGENIERO AGRONOMO**

### **RESUMEN**

Con el objetivo de evaluar dos métodos para la predicción temprana de cosecha en la temporada, se realizó un ensayo en dos parcelas experimentales en el 2005, una hectárea del cv. Chardonnay y una hectárea del cv. Carménere. La ubicación de este ensayo fue en la zona de San Rafael, Talca ( $35^{\circ} 18' 25''$  LS;  $71^{\circ} 29' 3''$  LW). El primer método, utiliza el peso del racimo al comienzo de la fase II del crecimiento de la baya (ralentización), este se multiplica por un factor estándar de 2 para obtener el peso final del racimo en la cosecha. El segundo método se basa en el peso final del racimo proyectado por modelos simples realizados por Vaccaro (2005) en la temporada 2003/2004. Además, se realizaron regresiones relacionando el peso del racimo con el número de bayas, número de brazos primarios o longitud del racimo, para compararlas con las ya existentes y buscar el mejor ajuste. La cantidad de muestras a evaluar se determinó a través de una fórmula que indica el tamaño de muestra. Esto se hizo con el fin de abarcar la variabilidad que existe dentro de la variable a medir.

Los resultados del primer método (fase de ralentización) fueron erráticos en su predicción, ya que la variación para Chardonnay fue de 18,28 % y en Carménere de 21,4 %, debido a que el racimo en ese momento tenía el 40 % del peso que tuvo en la cosecha. Para el segundo método, la predicción del rendimiento más cercana fue el que utiliza el modelo que proyecta el peso del racimo con el número de brazos primarios, obteniendo una variación de 5,1% en Chardonnay y 10,7% en Carménere. Utilizando el número de bayas la variación fue de 8,4% en Chardonnay y 11,8% en Carménere. Finalmente, la predicción más alejada de lo

real fue la longitud del racimo con una variación de 24,7% en Chardonnay y 21,4% en Carmenere. Los ajustes más altos se obtuvieron con una regresión múltiple entre el peso de racimo y el número de bayas y de brazos primarios del racimo, con un  $R^2$  de 0,88 para ambos cultivares, mientras que el menor ajuste se obtuvo al usar la longitud del racimo ( $R^2 = 0,40$  y  $0,25$  en Chardonnay y Carmenere, respectivamente).

## ABSTRACT

With the objective of evaluating two methods for early harvest prediction in the season, two experimental plots were established in 2005, one hectare for cv. Chardonnay and one hectare for cv. Carmenere, The location of this trial was San Rafael area, Talca ( $35^{\circ} 18' 25$  LS;  $71^{\circ} 29' 3$  LW). The first method uses the weight of the cluster at the beginning of phase II of growth of the berry (lag phase), which is multiplied by a standard factor of 2 to obtain the final weight of the cluster at harvest. The second method is based on the final weight of the cluster projected by simple models made by Vaccaro (2005) in the 2003/2004 season. Furthermore, regressions were performed relating the weight of the cluster with number of berries, number of primary branches or the length of the cluster, and then compared with previous models in order to determine the best fit. The amount of samples to be evaluated was determined through a formula that indicates the size of the sample. This was made with the purpose of including the variability that exists inside the measuring variable.

The results of the first method (lag phase) were erratic in their prediction, because the variation 18.28% and 21.4 % for Chardonnay and Carmenere, respectively, because the cluster in that moment had the 40% of the weight that had in the time of harvest. For the second method the best prediction of yield was obtained using the number of primary branches, with 5.1% variation in Chardonnay and a 10.7% in Carmenere. Using the number of berries the prediction of yield showed 8.4% of variation in Chardonnay and 11.8 % in Carmenere. Finally, the lowest prediction of yield was using the length of the cluster with 24.7% variation in Chardonnay and 21.4% in Carmenere. The best fit was obtained using multiple regressions between weight of cluster and the number of berries and primary branches, with a  $R^2$  of 0.88 for both cultivars, whereas the lowest fit was obtained using the length of the cluster ( $R^2 = 0.40$  and  $0.25$  in Chardonnay and Carmenere, respectively).