
**EFFECTO DE LA ADICIÓN DE ACETALDEHÍDO SOBRE LA INTENSIDAD Y
ESTABILIDAD DEL COLOR EN VINO TINTO**

**NATALIA DE LOS ÁNGELES REYES CEBALLOS
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El color del vino tinto es resultado de diversos procesos y factores, en ellos los compuestos fenólicos cumplen rol principal, mediante las antocianinas que pueden encontrarse en forma libre; formando estructuras copigmentadas; o produciendo pigmentos poliméricos, estos últimos caracterizan un vino en proceso de añejamiento. La pigmentación polimérica es la unión entre antocianinas y taninos, en la cual pueden interactuar moléculas de etilo, formando estructuras de tipo T-etil-A. El acetaldehído generado a partir de la oxidación no enzimática del etanol es uno de los principales compuestos carbonilo capaz de generar este tipo de estructuras. En el siguiente estudio se evaluó el efecto de la adición de acetaldehído sobre la intensidad y la estabilidad del color en vino tinto. Los tratamientos evaluados consistieron en diferentes dosis de acetaldehído (0, 20, 40 y 940 mg/L) agregados de forma exógena al vino. Los datos obtenidos de las mediciones de intensidad colorante, fenómenos de pigmentación en vino tinto mediante el método de Boulton y características cromáticas mediante el método CIELAB, fueron evaluados mediante un análisis de varianza y luego se sometieron al test de Tukey para la separación de medias. Se observó un aumento significativo en la intensidad colorante, en los tratamientos con adiciones de acetaldehído. En cuanto a los fenómenos de pigmentación, se observa una disminución de las concentraciones de antocianinas libres y el color debido a la copigmentación de antocianinas, no así con la formación de pigmentos poliméricos, que presentó aumentos significativos en todos los tratamientos. Las características cromáticas como la tonalidad presentaron aumentos significativos en los tratamientos con 20 y 40 mg/L de adición de acetaldehído. En cuanto a la claridad se observó una disminución significativa de la capacidad de reflejar luz en todos los tratamientos del estudio. Por tanto, se concluye que la adición de acetaldehído permitiría beneficiar la intensidad de color, la formación pigmentos poliméricos específicos y la tonalidad en el vino.

ABSTRACT

The color of the red wine is the result of a diversity of processes and factors; phenols have the main role on this, by means of the anthocyanin which can be found freely while either forming co-pigmented structures or producing polymeric pigments. The former characterize an in-aging-process wine. Polymeric pigmentation is the join of anthocyanin and tannin, in which ethyl may interact and form T-ethyl-A type structures. The acetaldehyde which is generated as a result of the non-enzymatic oxidation of ethanol is one of the main carbonyl components which is able to generate this type of structure.

In this research, it was evaluated the effect of the addition of acetaldehyde on the intensity and stability of the color of the red wine. The assessed treatment consisted on different doses of acetaldehyde (0, 20, 40 and 940 mg/L) added exogenously to the wine. The obtained data in the color intensity measures, phenomenon of wine pigmentation by means of Boulton and chromatic characteristics by means of CIELAB method, were evaluated using an analysis of variance and then they were evaluated using the Tukey test to separate the measures. A significant increase was observed in the treatments with acetaldehyde addition. In relation to the pigmentation phenomena, a decrease of concentration of free anthocyanin and color was observed, due to the co-pigmentation of anthocyanin; this did not happen in the formation of polymeric pigments, which increased significantly in all the treatments. The chromatic characteristics, such as tonality, presented significant increase in the treatments with 20 and 40 mg/L of acetaldehyde addition. In relation to clarity, a significant decrease was observed in the capacity of reflecting light in all the treatments of the research. Accordingly, it is concluded that the addition of acetaldehyde would benefit the intensity of color, the formation of polymeric pigments and wine tonality.