

06/L086

Vinificación con levaduras autóctonas y enzimas pectinolíticas. Aspectos tecnológicos y sensoriales. *Winemaking with autochthonous yeasts and pectinolytic enzymes - technological and sensorial aspects.*

Director: CARRION, Raúl Orlando

Correo Electrónico: rcarrion@fcai.uncu.edu.ar

Co-Director: BATTISTON, Ramón Roberto

Integrantes: ORDOÑEZ, Alicia Lucia; MOLINA, María Gracia; MORATA, Vilma Inés; ABAURRE, María Laura; CABEZA, María Silvina; SANCHEZ VARRETTI, Emanuel; MESITI, Lía Georgina.

Resumen Técnico: Tradicionalmente la producción de vinos se ha realizado a partir de fermentaciones espontáneas de los mostos llevadas a cabo por cepas de levaduras endémicas residentes en las superficies de las uvas y en equipos de las bodegas. El principal argumento para el desarrollo de estas fermentaciones es que se consiguen características organolépticas típicas de la zona que no estarían presentes si se utilizara un inóculo de cepas seleccionadas foráneas. Sin embargo la calidad del producto puede ser muy variable. En los últimos años, el uso extendido de levaduras seleccionadas ha aumentado la fiabilidad de la fermentación y ha mejorado la calidad general de los vinos. Sin embargo, se utiliza generalmente en bodega sólo el género *Saccharomyces*. De hecho, el efecto sobre el perfil sensorial de la fermentación con especies no-*Saccharomyces* ha sido subestimado al no ser bien conocidas. Con el objetivo de tomar en consideración avances científicos y de poner a disposición de los enólogos de la región, en un mercado vitícola cada vez más tecnológico, las herramientas apropiadas para un planteamiento innovador de la vinificación, se proponen diversos enfoques experimentales. Según estos, se supone que el factor clave de la complejidad aromática de los vinos, es el resultado de la sucesión de poblaciones de levaduras, con alternancia de la dominancia de levaduras "no *Saccharomyces*" y la dominancia de levaduras del género *Saccharomyces* durante la fermentación alcohólica. A fin de analizar la posibilidad del aprovechamiento de un recurso natural, como son las levaduras autóctonas, en búsqueda de obtener un producto con mayor valor agregado en el mercado de vinos de alta calidad enológica, se propone estudiar experimentalmente en la Planta Piloto F.C.A.I, vinos en función de la fermentación alcohólica con levaduras autóctonas, naturales y levaduras seleccionadas de otras regiones. Como beneficios se espera conocer las características físico-químicas y sensoriales de los vinos elaborados, favoreciendo el aprovechamiento de este recurso e incentivo a la economía regional. La aplicación de las enzimas comerciales - (Pectinasas) - se justifica fundamentalmente por dos razones: 1) el incremento del rendimiento en mosto y la mejora de la clarificación y procesado del vino, y 2) el incremento de la fracción cromática a partir de compuestos precursores de color. Utilizando Pectinasas extraídas de microorganismos autóctonos, aisladas en el Laboratorio Biotecnología de la F.C.A.I, se llevará a cabo la vinificación correspondiente, para determinar luego el rendimiento en mosto, control de turbidez para corroborar la mejora de la clarificación, determinaciones de color y polifenoles totales.

Summary: Traditionally, wine production was realized from musts spontaneous fermentation carried out by endemic yeasts resident in grape and winery equipment superficies. The main argument for the development of these fermentations is that typical regional organoleptic characteristics will be achieved that would not be present if a starter of foreign selected strains was used. Although, the product quality could be very variable. In the last years, the extended use of selected yeasts had augmented the fermentation reliability and had increased general wine quality. However, *Saccharomyces* genera were only used in wineries. In fact, the effect over the sensorial profile of fermentation with non-*Saccharomyces* had been underestimated because it is not well known. With the aim of taking in account the scientific advances and to offer regional enologists, in the enological market more and more technological, the appropriate tools to an innovative approach for winemaking, different experimental approaches will be proposed. They supposed that the key factor of wines aromatic complexity is the result of a succession of yeasts population, with alternation of non-*Saccharomyces* and *Saccharomyces* yeasts dominance during the alcoholic fermentation. To analyze the possibility of the use of a natural resource, as are autochthonous yeasts, in search of obtaining a product with greater added value in the market of high enological quality of wines, it is proposed to study experimentally in the F.C.A.I Pilot Plant, wines in terms of the alcoholic fermentation with autochthonous and selected yeasts of other regions. As benefits, it is expected to know the physicochemical and sensorial characteristics of elaborated wines, favoring the use of this resource and to give an incentive to regional economy. The application of commercial enzymes (pectinases) it is justified fundamentally for two reasons: 1) the increase of must yield and the improvement of the clarification and wine process, and 2) the increase of the chromatic fraction from the color precursor compounds. Using pectinases obtained from autochthonous microorganisms, isolated in F.C.A.I Biotechnological Laboratory, a winemaking will be carried out, to determine then must yield, turbidity control to corroborate the clarification improvement, color and total polyphenols.