

Вивчення фізико-хімічних показників виноматеріалів, отриманих при сумісному використанні *Saccharomyces cerevisiae* та *Lactobacillus plantarum*

*Проведено експериментальне вивчення фізико-хімічних показників виноматеріалів, отриманих у результаті зброджування суслу винними дріжджами *Saccharomyces cerevisiae* та при їх сумісному використанні з молочнокислими бактеріями *Lactobacillus plantarum*. Отримані дані показали, що у першому випадку спостерігається накопичення спирту етилового у концентрації близько 24 %, а інтенсивність та відтінок фарбування, визначені спектрофотометричним методом свідчать про накопичення продуктів конденсації. При сумісному ж використанні вищезазначених мікроорганізмів коефіцієнт відтінку фарбування дорівнює 1,59, що може пояснюватись переважним вмістом антоціанів.*

*An experimental study of physical and chemical parameters of wine derived from the fermentation of wort wine yeast *Saccharomyces cerevisiae* and their combination with a lactic acid bacterium *Lactobacillus plantarum* was carried out. These data showed that in the first case, the buildup of ethyl alcohol at a concentration of about 24%, and the intensity and shade of color, determined spectrophotometrically show accumulation of condensation products. When sharing the same ratio using the aforementioned microorganisms color tone is 1.59, which can be explained by the predominant content of anthocyanins.*

На сьогоднішній день виноробство в Україні є прогресуючим напрямом агропромислового комплексу. Як відомо, вино містить багатий спектр корисних біологічно активних речовин та мікроелементів, утворених в результаті складних біохімічних процесів за участю різноманітних мікроорганізмів. Головну роль у формуванні смаку та аромату вина відводять винним дріжджам, які відповідають, у першу чергу, за інтенсивність протікання спиртового бродіння. Однак, доведено, що у результаті виробник отримує так зване «зелене вино» із характерним гострим смаком, терпкістю та гіркуватим присмаком, що обумовлено наявністю великої кількості яблуневої кислоти. До 60-х років 20 ст. таке вино бутілювалось та доволі часто було схильним до оцтово-кислого бродіння та псування, для уникнення чого сучасні вітчизняні вина потребують додаткового часу на «дозрівання». Тоді як молодим винам Франції та Іспанії подібне не притаманне, оскільки поряд із активною роботою винних дріжджів, у формуванні букета бере участь цілий комплекс кисломолочних бактерій, які містяться на поверхні винограду [1]. Кисломолочні бактерії, задіяні в яблунево-молочному бродінні, забезпечують пом'якшення смаку та зниження рН за рахунок утворення молочної кислоти. Стихійність мікрофлори та непостійність її складу можуть призвести до появи сторонніх продуктів бродіння, здатних змінити органолептичні характеристики готового вина. Аналіз даних літератури показав, що уведення чистої культури молочнокислих бактерій призводить до суперечливих результатів. З одного боку, є дані про існування рас культур, здатних до сумісного розвитку з дріжджами, з іншого – ряд джерел стверджують про їх антагонізм [2, 3]. Тому метою даної роботи стало вивчення можливості сумісного використання винних дріжджів та кисломолочних бактерій та порівняння фізико-хімічних показників цих виноматеріалів.

Порядок проведення експерименту включав наступні етапи: подрібнення винограду (сорт Піно ноар), відокремлення мезги від суслу, підготовка посівного матеріалу (приготування суспензії дріжджів та лактобактерій, термостатування), внесення посівного матеріалу, зброджування виноградного суслу в анаеробних умовах протягом 6 діб. Наприкінці терміну культивування в отриманих напівпродуктах було вивчено наступні фізико-хімічні показники: вміст спирту етилового, рН потенціометричним методом, титруєма кислотність, оптичні характеристики (інтенсивність та відтінок фарбування)