

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА ВИНОМАТЕРІАЛІВ

Фурман О. А. здобувач вищої освіти спеціальності
208 «Агроінженерія»

Керівник: канд.техн.наук, доцент Федорів В. М.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Для забезпечення економічної ефективності галузі необхідно постійно здійснювати заходи щодо інтенсифікації виробництва винограду. Головне завдання технології стосується вилучення виноградного соку і перетворення його у вино. Сукупність взаємодій на цих етапах призводить до потрапляння в сік речовин, що присутні в гребнях, оболонках і насінні винограду, які впливають на хімічний склад та якість вина.

Хімічний склад оболонок, м'якоті та насіння винограду також впливають на якість виноматеріалів. М'якоть ягід є головним носієм соку, а оболонки і насіння в результаті подовженої присутності в середовищі збагачують його екстрактивними речовинами.

Наведені рекомендації щодо можливостей розширення і нетрадиційного використання технологій різких змін тисків (ТРЗТ) дали можливість створення технологічної установки з підвищеним виходом суслу без підвищення тиску пресування грон винограду. До складу установки (рис. 1) входили гребневідокремлювач 1, транспортна система 2, насос 3, ежектор-сатуратор 4, вакуумна камера 6 з шлюзовими затворами 5, прес 7 і балон з діоксидом вуглецю 8. Потік ягідно-сокової суміші насосом подавався в ежектор-сатуратор, в якому взаємодіяв з діоксидом вуглецю, що відбирався з вакуумної камери. В цій зоні і на ділянці подальшого транспортування до верхнього шлюзового затвора відбувалася інтенсивна сатурація газорідної суміші і насичення її до планового рівня. Оброблена ягідно-сокова суміш видалялася через нижній шлюзовий затвор і передавалася на пресування.

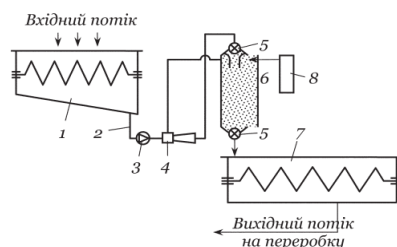


Рис. 1. Схема системи одержання виноградного суслу на основі ТРЗТ

Виходячи з одержаних результатів можна стверджувати, що аналіз технологій, пов'язаних з одержанням соків та напоїв показав можливість інтенсифікації і збільшення виходу соку з плодів ягід, фруктів і овочів за рахунок переведення оброблюваних середовищ до термодинамічно незрівноважених станів, за яких створюються фазові переходи. Встановлено вплив різкого скидання тиску до атмосферного в приймальному бункері-резервуарі перед пресуванням, що приводить до повного руйнування оболонок клітин і до підвищення виходу соку з біологічної сировини та прискорення перебігу часу.

Список використаних джерел

1. Піддубний В. А., Стадник І. Я., Федорів В. М., Максименко І. Ф. Інтенсифікація процесів виробництва виноматеріалів. Тематичний збірник наукових праць: Обладнання та технології харчових виробництв. Донецький національний університет економіки і торгівлі, ім. Михайла Туган-Барановського., м. Кривий Ріг. – 2021.– № 2(43). – С. 101–110.
2. Sergii Samiilenko, Volodymyr Bondar, Volodymyr Piddubnyi, Olena Bilyk, Vitaliy Shutyuk, Viktor Fedoriv. Thermodynamic analysis of the thermal-technological complex of sugar production: criteria for energy efficiency of an enterprise. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – Vol. 3 (8(111)), p.6–13.
3. Федорів В.М. Робочий зошит з устаткування закладів ресторанного господарства. Каталог «Відкритий урок: розробки, технології, досвід». – К.: Плеяда, 2018. – С.15