

ЖАРЧОВА

і переробна
промисловість

березень '99

потокового безперервного прояснення напівфабрикатів напоїв

А. САЛЮК,
кандидат технічних наук,
доцент
Л. БАЗИЛЕВИЧ,
здобувач

Український державний університет харчових технологій

ЗГІДНО ІЗ СТАТИСТИЧНИМИ даними в Україні щороку втрачають майже третину вирощеного врожаю плодово-ягідних культур. При переробці напівфабрикатів напоїв втрати зростають ще більш як на десять відсотків.

Ці недоліки зумовлені відсутністю сучасного технологічного устаткування для переробки продукції, недосконалими засобами обробки соків, виноматеріалів, пива тощо. Немає також методики підбору оптимальних доз багатокомпонентних прояснюючих речовин, за допомогою яких за одним разом видаляють усі скаламучуючі компоненти.

Лише деякі крупні консервні підприємства використовують для обробки первісних й виробництва концентрованих соків високопродуктивні німецькі установки. Для решти підприємств вони надто дорогі. Крім того, через низьку передобробку соків мікрофільтруючі елементи імпортованих установок не витримують гарантійного строку. Заміна ж їх обходиться підприємствам теж недешево.

Співробітники інститутів фізичної хімії та підвищення кваліфікації працівників харчової галузі запропонували не лише високопродуктивну установку потокового безперервного прояснення рідких напівфабрикатів, а й нову технологію їх обробки з одночасним використанням ферментних препаратів, желатину бентоніту й ефективних

адсорбентів на основі діоксиду кремнію. Вони також — автори оригінальної методики підбору оптимальних доз прояснювачів.

Діяльність установки й методику підбору неодноразово перевірено як у лабораторних умовах, так і на виробництві, зокрема, Барському консервному й Сумському лікеро-горілчаному заводах.

Установку комплектують, використовуючи серійне обладнання. Її можна поєднати з будь-якою лінією по переробці плодово-ягідної або виноградної сировини, виробництву концентрованих соків чи їх переробці на асептичне зберігання. Проста в обслуговуванні, деякі ланки автоматизовані, установка може функціонувати як у періодичному, так і в безперервному режимах. Витрати на її монтаж, впровадження нової технології й методики підбору кількісного співвідношення прояснювачів окупуються протягом одного року експлуатації.

Установка (див. схему) має такі техніко-економічні показники:

продуктивність — понад 2000 дал/год.,
витрата пари — 0,08—0,16 т/год.,
витрата електроенергії — 10—20 кВт/год.,
втрата сировини при переробці — 2—3,5 %.

Установку обслуговують лише два працівники, продукція — першосортна, стабільність прозорості зберігається до 10 місяців.

За допомогою пропонованої установки можна також здійснювати сульфатацію та спиртування продукту в потоці. Для цього використовують розроблену нами безперервно діючу сульфитодозуючу установку й спосіб періодичної сульфатації виноматеріалів Київського винзаводу.

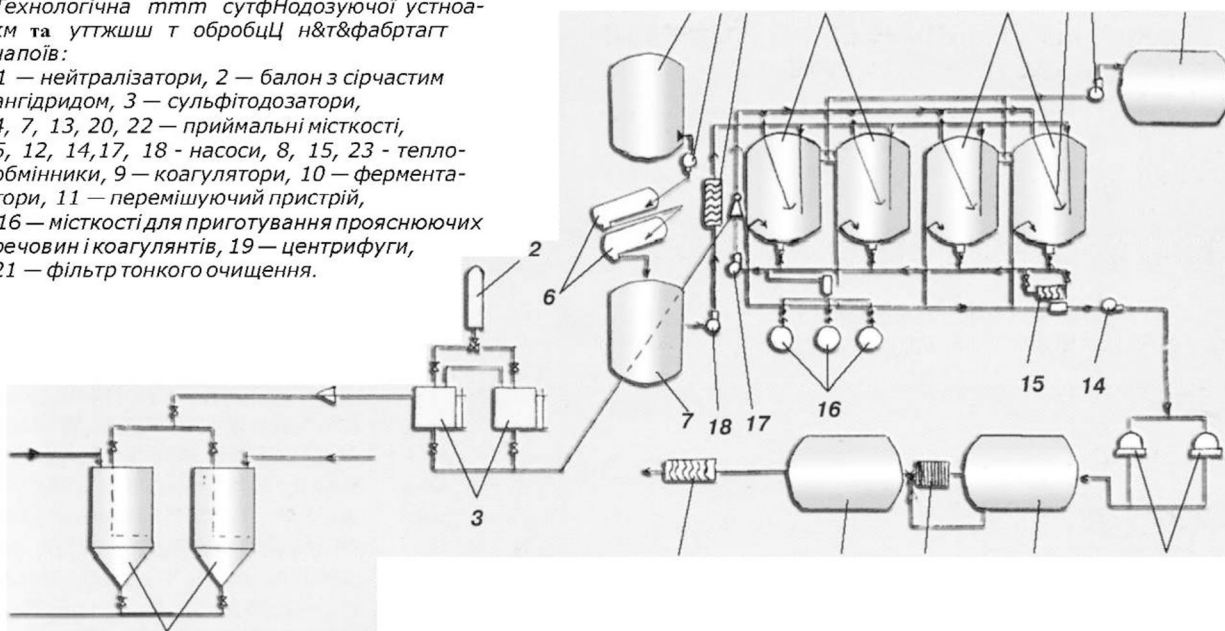
Біологічна стабілізація напоїв відбувається завдяки їх обробці сірчастим ангідридом у поєднанні із сорбіновою кислотою. Під дією останньої гинуть дріжджі, дріжджоподібні грибки й особливо молоді дріжджові клітини. Сірчастий ангідрид знищує або пригнічує розвиток оцтово- й молочнокислих бактерій та кислотопонижувачів. Добрий технологічний результат при обробці вин маємо, застосовуючи 30—100 мг сірчастого ангідриду й 25—200 мг сорбінової кислоти на один кубічний дециметр напою.

Технологію ефек-



Технологічна схема сульфатуючої установ-
ки та утворює її обробку напівфабрикату
напоїв:

1 — нейтралізатори, 2 — балон з сірчастим
ангідридом, 3 — сульфідодозатори,
4, 7, 13, 20, 22 — приймальні місткості,
5, 12, 14, 17, 18 — насоси, 8, 15, 23 — тепло-
обмінники, 9 — коагулятори, 10 — фермента-
тори, 11 — перемішувач, 16 — місткості для приготування прояснюючих
речовин і коагулянтів, 19 — центрифуги,
21 — фільтр тонкого очищення.



вного способу обробки й сульфатації рідких напівпро-
дуктів на згаданих установках розроблено досить де-
тально. Тому варто зупинитися лише на деяких особли-
востях експлуатації та окремих виробничих процесах.

Так, однією з переваг сульфідодозуючої установки
є те, що всі її складові (дозатори, балони з хімічною
сполукою, нейтралізатори тощо) знаходяться поза ви-
робничим приміщенням, а сірчастий ангідрид подають
по добре герметизованих каналах. Це відповідає ви-
могам санітарії, поліпшує умови праці й підвищує
техніку безпеки.

Завдяки тому, що скраплений сірчастий ангідрид
подається в потік напівфабрикату з одночасним інтен-
сивним перемішуванням, усуваються додаткові його

втрати й не відбувається окислювання продукту.

Потокове безперервне прояснення рідких напівфаб-
рикатів дає змогу скоротити тривалість технологічних
операцій, за один раз видалити речовини, що спричи-
няють помутніння напоїв, одержати біологічно чисту
продукцію.

Установка й спосіб обробки напівфабрикатів напоїв
захищені авторськими свідоцтвами й патентами Ук-
раїни. Макет установки було продемонстровано в
Національному виставковому центрі, авторам вручено
Диплом II ступеня. На установку по сульфатації напівфа-
брикатів напоїв і їх обробці в потік високоефективни-
ми адсорбентами є проектно-кошторисна документація
й креслення для монтажу.