

как главной стратегии бизнеса. Качество обслуживания клиентов будет обеспечиваться высококвалифицированными сотрудниками, требующих большего внимания менеджмента на развитие человеческих ресурсов. Компании индустрии отдают себе отчет в том, что, для того чтобы стать клиентно-ориентированными, необходимо вложить большие средства на улучшение благосостояния персонала и его развития, обучения. Все это достигается не сразу, а требуется долгая, продолжительная совместная работа предприятий ресторанного сервиса и учебных заведений, занимающихся обучением персонала.

Технологии питания в международном туристическом бизнесе подвержены постоянным изменениям, связанным с изменениями представлений о питании

населения планеты, следовательно, для эффективной работы этой сферы оказания услуг необходим серьезный анализ мировых тенденций и усилия по маркетингу национальной кухни, традиций, расширение сферы «зеленого туризма».

Таким образом, совершенствование сферы приготовления блюд ресторанного питания в международном туристическом бизнесе тесно связано с совершенствованием технологий приготовления и рецептуры блюд, увеличением ассортимента на основе «здоровых продуктов питания», обладающих направленным функциональным, адаптивным и профилактическим действием.

Поступила 09.2010

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Санин В.С. Организация международного туризма: Учебн. пособие, 2-е изд. - М.: Финансы и статистика. - 2003. - 400 с.
2. Гуляев В.Г. Организация туристической деятельности. - М. - 1996. - 350 с.
3. Григорьева Т.П. Красотой Японки рожденный. - М., 1993. - 450 с. - С. 355-368.
4. Д.Алексеев Ресторан по интересам // Ресторанные ведомости - всероссийский журнал для профессионалов общественного питания. - 2006. - №101. [http://tourlib.net/statti\\_tourism/alekseev.htm](http://tourlib.net/statti_tourism/alekseev.htm)
5. О.Насонова, Л.Даниленко Тенденции развития ресторанного бизнеса на Украине: «Дешево и сердито» [http://tourlib.net/statti\\_tourism/rest\\_bisn.htm](http://tourlib.net/statti_tourism/rest_bisn.htm)
6. Шалиминов О.В., Дяченко Т.П., Кравченко Л.О., Рачковский А.А., Родіонов Ю.Ф. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів. - К.: Вид. А.С.К., 2003. - 848 с.
7. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. - К. - „Кондор”. - 2003. - 506 с.

УДК 663.25(07)

**ІВАНЕНКО А.В., д-р техн. наук, професор, СОЛОГУБ О.А., ст. наук. спів., зав. лабораторією**

Одеська національна академія харчових технологій

**ТЕНЮХ К.М., канд. техн. наук, доцент**

Одеський державний економічний університет

## **ШКАЛА ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Створено процес оптимальної переробки сировини шляхом порівняння еталону продукції та технологічного процесу в машині. Узагальнюючими величинами є питома потужність та тривалість процесів.

**Ключові слова:** оптимальний технологічний процес, еталон якості, питома потужність, тривалість процесу, порівняння продукту та еталону.

The process of the optimum processing of raw material is created by comparison of standard of products and technological process in a machine. Summarizing sizes is specific power and duration of processes.

**Key words:** optimum technological process, standard of quality, specific power, duration of process, comparison of product and standard.

Широко розповсюджені технологічні інструкції на виготовлення окремих видів продукції, проте у них немає єдиної бази, за якою можна налагоджувати існуюче технологічне обладнання та створювати нове.

Для створення сучасного обладнання та автоматизованих підприємств необхідно визначити оптимальні технологічні режими виготовлення певних сортів високоякісної продукції. У виноробстві існують колекції або бібліотеки зразків вин. За цими зразками винороби орієнтуються у визначенні технологічних процесів та виготовлення типової продукції, яка має певні ознаки незалежно від якості сировини. Такі еталони допомагають не тільки оптимізувати технологічні процеси, але і створювати нове технологічне обладнання, яке має відповідати сучасним вимогам. У світі існують заводи-автомати з дистанційним управлінням і у цих випадках оптимізація режимів стає ще більш актуальною. У виноробстві була проблема з вилученням певної кількості сусла з винограду. Шнекові преси минулих часів працювали недосконало.

Цю задачу науковці Одеської національної академії харчових технологій (ОНАХТ) вирішили шляхом застосування гідрорегулятора у конструкції шнекового пресу.

У цьому випадку було змінено ненадійну систему регулювання технологічного процесу виходу вичавок. Регулятор автоматично підтримував певний тиск у пресі. Це дозволило стабілізувати процес та нормалізувати вміст залишкового сусла у вичавках тобто створити оптимальний режим на кінцевій ділянці вилучення сусла.

Таке рішення не стосувалося головної мети технологічного процесу вилучення сусла, тобто не забезпечувало його високої якості сусла, яка у значній мірі залежить від роботи стікачів та швидкості обертання шнеків.

Для покращення якості сусла та можливостей пристосування обладнання до виготовлення кожної групи вин було створено нове обладнання, яке вилучало сусло з цілих грон винограду.

Ці преси запущені у серійне виробництво. Вони працюють на заводах Автономної республіки Крим, республіці Молдова та на деяких заводах інших регіонів виноробства.

Ці преси дозволяють наблизити процес до вилучення сусла у корзиночних та пневматичних пресах. Вони мають регулюючі засоби здійснення пресування за оптимальним зразком, тобто у лабораторії порівнюють на лабораторному фотоелектроколометрі колір еталонного зразка з суслим, взятим з преса при різних частотах коливань шоки.

Визначають також збагачення суслу екстрактивними речовинами, а також за масовою концентрацією зважених часточок. Еталонний зразок враховує наступні технологічні операції, які спрямовані на краші зразки вин з винотеки, тобто оптимальні зразки мають містити багаторічний дослід виноробів, дегустаційні оцінки, які у концентрованій формі поступають на технологічне обладнання. Механіки та конструктори можуть впливати на якість переробки сировини швидкістю її деформування, тиском, температурою та періодичністю енергетичної дії.

Ці поняття входять у питому потужність процесу та тривалість технологічної обробки. Якість продукції харчової промисловості впливає на прибутковість галузі, тому оптимізації технологічних процесів та режиму роботи обладнання приділяють значну увагу.

При закупівлі обладнання як вітчизняного так і закордонного виробництва приділяють увагу наявності засобів вибору технологічних режимів різної інтенсивності енергетичної дії на сировину. Тоді з'являється можливість забезпечувати оптимальні режими обробки сировини. Шокові преси дозволяють вилучати сушло з м'якоті не пошкоджуючи клітини, прилеглі до шкірочки та насіння виноградних ягід, а також не пошкоджуючи гребені.

Технологію бродіння з гребенями використовують при створенні кахетинських вин, відомих своєю якістю на весь світ. При такій технології виноградну масу зі шокового пресу передають на зброджування та наступні технологічні операції.

При необхідності відокремлення гребенів використовують відомі гребеневідокремлювачі машини — ВДГ-20/30; ЦДГ-20 та інші.

Мезгу без гребенів переробляють за червоним способом шляхом зброджування та наступного відокремлення вичавок у шнекових пресах або за білим способом подають у стікачі, а потім пресують у дожимних шнекових пресах, які мають забезпечити оптимальні умови відбору сусла.

Існуючі вітчизняні шнекові преси не мають пристроїв для зміни інтенсивності пресування, тому потрібно застосувати варіатори швидкості обертання шнеків. Вони можуть бути різних типів.

Швидкість обертання шнеків аналогічна поняттю питомої потужності пресування виноградної маси і може бути використана паралельно з порівнянням сусла з еталонними зразками. Показник питомої потужності зручний для управління обладнанням, його проектування та експлуатації.

Шкала питомих потужностей іде від менших значень для відбору сусла на легкі столові та шампанські вина і підвищується для отримання екстрактивних вин.

Оптимальні режими роботи обладнання можуть бути застосовані у потокових лініях, що змонтовані з кращих зразків закордонного обладнання, які вибирають за вказаними показниками або проектують нові потокові лінії, обладнання для яких може бути виготовлено на вітчизняних машинобудівних заводах.

Поступила 08.2010

#### ☐ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іваненко А.В. Виноград – вино та інші перетворення / А.В. Іваненко, К.М. Тенюх // Одеса: Астропринт, 2007. – 808 с.
2. Технологическое оборудование консервных заводов / М.С. Аминов, М.Я. Дикис, А.Н. Мальский, А.К. Гладушник. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 319 с.
3. Іваненко А.В. Технологическая механика переработки винограда // А. В. Іваненко, К.М., Тенюх, Ю.Н. Ртищев. – Одеса: Астропринт, 2000. – 304 с.
4. Іваненко А.В. Переработка винограда и другого сырья / А.В. Іваненко, К.М. Тенюх. – Одеса: Астропринт, 2002. – 312 с.

УДК 178.1/2-023.36:663.4

**РОМАНОВА З.М., канд. техн. наук, ЗУБЧЕНКО В.С., канд. фіз.-матем. наук, РОМАНОВ М.С.**

Національний університет харчових технологій

**МЕЛЬНИК І.В., канд. техн. наук**

Одеська національна академія харчових технологій

### **ФІЗИЧНІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПИВОВАРІННЯ РЕНТГЕНІВСЬКИМ ОПРОМІНЮВАННЯМ**

В даній роботі представлені дослідження впливу рентгенівських променів на активізацію ферментів солоду і відповідно якісний склад сусла.

**Ключові слова:** рентгенівські промені, ферменти, органолептичні показники, сушло, гідроліз, затирання, затір.

In this work researches of influencing of x-rays is probed on activation of enzymes of malt and accordingly high-quality composition of mash.

**Key words:** X-rays, enzymes, organoleptic characteristics, wort, hydrolysis, mashing, mash.

Для переведення в розчин екстрактивних компонентів зернової сировини використовують ферменти солоду і концентровані ферментні препарати.

Однак при всіх перевагах такого поєднання — отримання максимальної кількості ферментів для ферментації або гідролізу складових частин зернових заторів, слід відмітити і такий суттєвий недолік, як високу вартість солоду і відповідно концентрованих ферментних препаратів.

Оброблення рентгенівським опромінюванням

дає можливість при менших затратах солоду і без використання концентрованих ферментних препаратів досягти максимального переведення в розчин компонентів як солоду, так і інших зернопродуктів (при сумісному їх затиранні разом з солодом), так як активність ферментів зростає. Дана робота присвячена теоретичним та експериментальним дослідженням, що спрямовані на отримання високоекстрактивних пивних заторів з використанням лише солоду як джерела ферментів. Екзогенні ферменти у експериментах не використовували. Для досягнення активації ферментів солоду використовували рентгенівські промені ( $\lambda = 1,542 \cdot 10^{-10}$  м). Об'єктами досліджень були водні розчини подрібнених зернопродуктів (затори), приготвлені п'ятьма способами:

I) на чистому солоді (солод);

II) з використанням несолодженої сировини — ячменю (солод + ячмінне борошно);