

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ

П. ШИЯН, В. ДОМАРЕЦЬКИЙ,
доктори технічних наук
А. КУЦ,
кандидат технічних наук
Національний університет харчових технологій



1. ХАРЧОВОГО СПИРТУ

ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ теоретичних та експериментальних досліджень кафедри біотехнології екстрактів і напоїв Національного університету харчових технологій та УкрНДІспиртбіопроду розроблено й впроваджено на багатьох спиртових заводах України прогресивну енерго- та ресурсозберігаючу технологію низькотемпературної термоферментативної обробки крохмалевмісної сировини з використанням високоактивних концентрованих ферментних препаратів. Це дало змогу знизити температуру розварювання замісів з 150–170 до 67–95°C, а отже, зменшити на 30–40% енергоємність цієї стадії виробництва спирту й збільшити його вихід на 0,5–1,0 дал з умовного крохмалю завдяки зменшенню втрат зброджуваних цукрів на утворення меланоїдів та карамелів.

Технологію й апаратуру на стадії перегонки бражки й ректифікації спирту в брагоректифікаційних установках удосконалено щодо економії енергосіїв, зниження собівартості спирту та підвищення його якісних показників.

Сучасний спосіб використання післяспиртової барди — її очищення й одержання біогазу в метантенках та активного мулу в аеротенках, який можна використовувати як добриво в агропромисловому комплексі.

Одержання біогазу з відходів спиртового виробництва з урахуванням ресурсо- та енергозбережен-

ня в цій підгалузі харчової промисловості дає змогу істотно знизити собівартість спирту.

2. ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНИХ ВИРОБІВ

НА КАФЕДРІ біотехнології екстрактів і напоїв НУХТу на підставі експериментальних досліджень розроблено й затверджено рецептуру групи горілок, які в своєму складі містять екстракти лікувальних рослин. Це, зокрема, горілка особлива "Кобзар" з медом, екстрактом хмелю та інших рослин лікувально-профілактичного призначення; горілка особлива "Вікторія" з екстрактом лаванди; горілка особлива "Козацька сім'я" з екстрактом м'яти та інших лікувальних рослин; горілка "Георгій" з екстрактом глоду, собачої кропиви серцевої, мускатного горіха та інших натуральних інгредієнтів.

Розроблено також рецептури лікєро-горілочаних напоїв, до складу яких входять спиртові напої лікувальних трав, соки, морси, ароматні спирти, цукрові сиропи, ефірні олії тощо.

3. СОЛОДУ

КЛАСИЧНА технологія солоду, як основної сировини для виробництва пива, за якої біотехнологічні процеси замочування й пророщування зерна та сушіння, а також термічна обробка солоду здійснюються в окремих апаратах, не позбавлена технологічних і економічних недоліків. Це — досить тривалий процес (майже 10 діб), значні енерговитрати на виробництво солоду, складність оптимізації та автоматизації технологічних процесів, значна питома металоємність обладнання та будівельних конструкцій.

На кафедрі біотехнології екстрактів і напоїв НУХТу в результаті теоретичних і експериментальних досліджень розроблено високоефективну солодовню, яка передбачає повністю механізовані й автоматизовані циклічно безперервні технологічні процеси:

- повітряно-зрошуване замочування зерна до 45% вологості в горизонтальному пневматичному апараті;
- пророщування зерна в тому ж апараті;
- сушіння й термічну обробку солоду в безперервно діючій сушарці карусельного типу, обладнану теплообмінниками для повторного використання тепла відпрацьованого сушильного агента та високоефективним теплогенератором для підготовки екологічно чистого сушильного агента, який направляється на сушіння солоду.

Нова солодовня має високі техніко-економічні показники, а її апарати вдвічі менші за металоємністю, порівняно з апаратурою класичного виробництва солоду.