



АСПЕКТИ БЕЗПЕЧНОСТІ ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНИХ НАПОЇВ

К.А. Науменко, к.т.н., доцент
І.В. Никифорок, магістрант

Національний університет харчових технологій

Лікєро-горілчані вироби є сумішшю різних спиртованих соків, морсів, настоїв, ароматних спиртів, ефірних олій, вин, коньяку, цукрового сиропу, лимонної кислоти та інших харчових інгредієнтів, а також спирту і води. Як джерело цінних смакоароматичних та біологічно активних речовин використовується широкий спектр рослинної сировини та різноманітні настої, ароматичні спирти.

Насьогодні ринок лікєро-горілчаної продукції достатньо різноманітний. Об'єми виробництва та споживання напоїв зростають швидкими темпами. Головним завданням промисловості є формування безпечності лікєро-горілчаних напоїв та зниження їх токсичної і канцерогенної дії на здоров'я людини.

Згідно ДСТУ 4257:2003 "Напої лікєро-горілчані" допустимий рівень шкідливих речовин у лікєро-горілчаних виробках повинен відповідати вимогам, зазначеним в таблиці.

Таблиця

Допустимий рівень важких металів, миш'яку і радіонуклідів в лікєро-горілчаних виробках

| Назва показника | Допустимий рівень, не більше |
|-----------------------------|------------------------------|
| Вміст важких металів, мг/кг | |
| Свинець | 0,3 |
| Кадмій | 0,03 |
| Ртуть | 0,005 |
| Цинк | 10 |
| Мідь | 5 |
| Миш'як | 0,2 |
| Вміст радіонуклідів, Бк/кг | |
| Цезій-137 | 50 |
| Стронцій-90 | 30 |

Допустимий рівень шкідливих речовин у готових продуктах в сьогоднішніх умовах має забезпечуватись шляхом впровадження на підприємствах систем управління безпечності на основі принципів НАССР, яка передбачає контроль небезпечних чинників на всіх стадіях технологічного процесу, починаючи з приймання сировини і закінчуючи відвантаженням продукції кінцевому споживачу.

Ідентифікація небезпечних чинників на стадії приймання сировини та постійний моніторинг їх рівнів є вагомим етапом для виробництва безпечного готового напою.

Основною токсичною речовиною, яку використовують у виробництві лікєро-горілчаних напоїв, є спирт етиловий. Спирт етиловий – речовина наркотичного характеру, за ступенем дії на організм людини належить до четвертого класу небезпечних речовин згідно з ГОСТ 12.1.007. Основним способом фальсифікації лікєро-горілчаних виробів є використання технічного спирту, який для споживання

не призначений та не дозволяється до використання при виробництві напоїв. Заміна етилового спирту технічним сприяє значному кількісному збільшенню метанолу, сивушної олії, ефірів, вільних кислот, фурфуролу, альдегідів, кетонів та інших токсичних домішок.

Безпечність та якість води як основного інгредієнту також відіграє вагомe значення у формуванні властивостей лікєро-горілчаних напоїв. Згідно досліджень, доцільним є використання води із артезіанських свердловин. Але більша частина лікєро-горілчаних підприємств не використовує артезіанську воду, оскільки їх географічне розміщення не зосереджене у зонах видобування даної води. Контроль води будь-якого походження обов'язково повинен бути присутнім на кожному підприємстві. Адже саме питна вода може вмішувати велику кількість важких металів та радіонуклідів, які в результаті технології переходять в готовий напій.

Використання натуральної рослинної сировини також не забезпечує повної безпеки лікєро-горілчаного виробу. Тому вхідний контроль рослинної сировини на кожному виробництві повинен включати не тільки визначення показників якості, а і безпеки – важких металів, радіонуклідів, які при екстрагуванні можуть вилучатись у готовий лікєро-горілчаний напій.

Узагальнені дані щодо можливих небезпечних чинників, які можуть бути ідентифіковані на стадії приймання сировини та матеріалів наведені у вигляді схеми (рис.).



Рис. Небезпечні чинники на стадії приймання сировини та матеріалів