

Наталія ЧЕПЕЛЬ

ВИКОРИСТАННЯ АРОМАТИЗАТОРІВ У ВИРОБНИЦТВІ ОСОБЛИВОЇ ГОРІЛКИ "КАПІТАН"

Розроблено рецептуру особливої горілки "Капітан" із застосуванням методу профілю флейвора, враховуючи сучасні тенденції алкогольного ринку. Побудовано органолептичний профіль алкогольного напою та визначено кількісні співвідношення відповідних інгредієнтів у рецептурі. Дослідженнями органолептичних і фізико-хімічних показників доведено гармонізацію напою за ароматом і смаком після шести місяців зберігання.

© Наталія Чепель, 2012

Ключові слова: особлива горілка, метод профілю флейвора, органолептичний профіль.

Хоча сучасний український ринок алкогольних напоїв, на якому присутні безліч національних алкогольних марок, сформований і близький до насичення, він вимагає постійного оновлення асортименту.

Випуск нових найменувань горілок виробники найчастіше пов'язують з розробкою нових міцних "фантазійних" напоїв із використанням джерел натурального аромату, зокрема ефірних олій [1]. Застосовують переважно анісову, кминну, гвоздикову, трояндову та цитрусову олії. Більшість цих олій внесено до затверджених рецептур алкогольних напоїв (горілки "Анісова гірка", "Лимонна", "Помаранчева" тощо). Така ароматизація не просто підсилює смакові відчуття, а й надає продукту нових властивостей. Ось чому при створенні оригінальних рецептур напоїв ураховують як ароматичну спрямованість, так і специфічність ефірної олії.

Дозування ароматичних носіїв у виробництві алкогольних напоїв залежить від необхідної інтенсивності аромату та смаку, а також технології, оскільки приготування виробів полягає у змішуванні компонентів (купажуванні), коректуванні купажів, фільтруванні, їх витримці або гармонізації. Ароматизатори вносять до купажу окремо або разом із іншими інгредієнтами.

Особлива горілка – це алкогольний напій міцністю від 37.5 до 56 % об., безбарвний, із вираженим ароматом і смаком.

Ураховуючи сучасні тенденції алкогольного ринку, розроблено рецептуру особливої горілки "Капітан" із застосуванням методу профілю флейвора за стандартом ДСТУ ISO 11036:1994 [2], який базується на двох етапах – побудові органолептичного профілю ароматизованого напою та оцінюванні кожного інгредієнта рецептури за бальною шкалою інтенсивності відчуття. В уяві флейвориста сформовано ароматичну палітру майбутнього напою з урахуванням вкладу кожного інгредієнта в органолептичний профіль.

Визначено фізико-хімічні показники розробленої горілки (міцність – аерометричним методом [3, с. 100]; чистоту спирту – титруванням 100 см³ горілки з 0.1 моль HCl [3, с. 103]; масову частку альдегідів у безводному спирті – фотоелектроколориметричним методом із застосуванням фуксिनосірчаного реактиву [3, с. 105]; масову частку сивушних олій у безводному спирті – фотоелектроколориметричним методом за реакцією вищих спиртів із саліциловим альдегідом у присутності концентрованої сірчаної кислоти [3, с. 111]; масову частку ефірів у безводному спирті – фотоелектроколориметричним методом із попереднім проведенням реакції хлористого заліза з гідроксамовою кислотою [3, с. 116]; об'ємну частку метилового спирту в безводному спирті – за реакцією окислення метилового спирту марганцевокислим калієм і сірчаною кислотою [3, с. 118]. Органолептичні властивості горілки оцінено за 10-бальною шкалою [4].

Ароматична палітра особливої горілки "Капітан" повинна забезпечуватися старанно підібраним співвідношенням ароматизаторів "Кріп – елітний аромат" і "Коріандр – елітний аромат". Оптимальне їх поєднання створюватиме добре відчутний в горілці медовий аромат із нотками цитрусу та польових квітів. Апельсинова й бодянова ефірні олії доповнюють смакове відчуття теплоти екзотичного цитрусу. Спирт етиловий ректифікований вищої очистки є базовою основою особливої горілки, якій притаманні спиртовий і ефірний аромати, а додавання цукрового сиропу пом'якшує гіркоту й пекучість її смаку.

За наведеною вище ароматичною палітрою та смаковим відчуттям, що були в уяві флейвориста, побудовано органолептичний профіль особливої горілки "Капітан" – графічне зображення ароматичних і смакових властивостей продукту, яке оцінено за бальною шкалою інтенсивності відчуття: 0 – не сприймається; 1 – дуже слабке; 2 – слабке; 3 – від слабого до середнього; 4 – середнє; 5 – від середнього до сильного; 6 – сильне; 7 – дуже сильне (рис. 1).

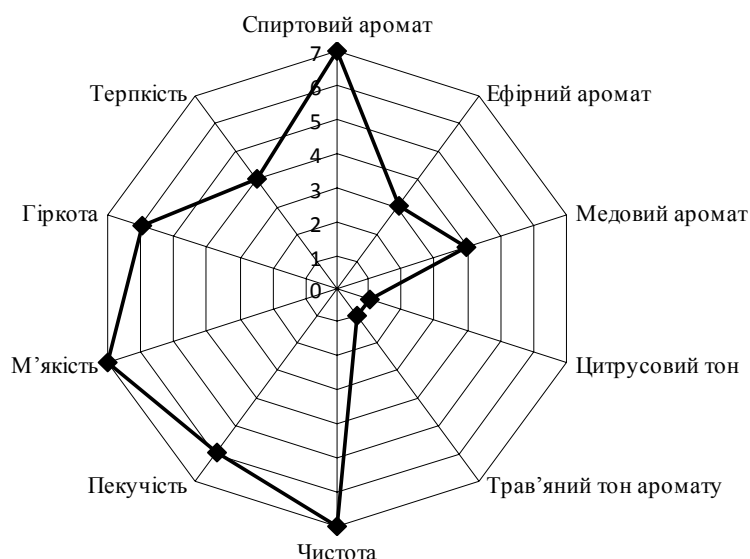


Рис. 1. Уявний органолептичний профіль особливої горілки "Капітан"

Оцінивши вклад кожного інгредієнта в органолептичний профіль продукту, проведено визначення їх кількісних співвідношень у рецептурі. Вміст спирту етилового ректифікованого вищої очистки та води розраховано на міцність купажу 40 % об. за загальноприйнятими методами [5; 6]. Критеріями оптимальних співвідношень ароматичних добавок обрано: *середню* інтенсивність відчуття для композиційних ароматизаторів із ефірних олій кропу та коріандру і *дуже слабку* – для апельсинової та бодянової ефірних олій.

Визначення кількісних співвідношень ароматизаторів і ефірних олій проведено в підготовлених двох серіях досліду (по 7 варіантів) методом пробних зразків, оцінених за бальною шкалою інтенсивності відчуття. Спирт і воду змішували із розрахунку отримання суміші міцністю 40 % об. і пропускали її через шар активованого вугілля для очищення. Ефірні олії та ароматизатори перед внесенням до купажу розчиняли в етиловому ректифікованому спирті у співвідношенні 1:10. Для повного розчинення необхідну кількість ароматизаторів і ефірних олій спочатку вносили до 10 дм³ купажу разом із розрахованою кількістю цукрового сиропу. Купаж змішували з основним об'ємом водно-спиртової суміші, отриману горілку фільтрували та проводили сенсорний аналіз за бальною шкалою інтенсивності відчуття (табл. 1).

Таблиця 1

Органолептична оцінка пробних зразків горілок залежно від вмісту ароматизаторів

| Варіант досліду | Ароматизатор, дм ³ на 10 дм ³ горілки | | Оцінка, балів | Ефірна олія, дм ³ на 10 дм ³ горілки | | Оцінка, балів |
|-----------------|---|-------------------------|---------------|--|-------------------|---------------|
| | "Коріандр – елітний аромат" | "Кріп – елітний аромат" | | бодянова (1:10) | апелсинова (1:10) | |
| 1 | 0.00004 | 0.00006 | 0.9 | 0.00010 | 0.00163 | 0.8 |
| 2 | 0.00008 | 0.00007 | 1.8 | 0.00014 | 0.00200 | 2.1 |
| 3 | 0.00012 | 0.00008 | 3.1 | 0.00018 | 0.00237 | 2.9 |
| 4 | 0.00016 | 0.00009 | 3.6 | 0.00021 | 0.00274 | 3.8 |
| 5 | 0.00020 | 0.00010 | 4.9 | 0.00025 | 0.00311 | 5.0 |
| 6 | 0.00024 | 0.00011 | 6.0 | 0.00029 | 0.00348 | 6.2 |
| 7 | 0.00028 | 0.00012 | 7.1 | 0.00033 | 0.00385 | 6.9 |

Оптимальні кількості ароматизаторів "Кріп – елітний аромат" і "Коріандр – елітний аромат" є відповідно 0.00016 і 0.00009 дм³ на 10 дм³ горілки, що найближче підходить до оцінки в 4 бали уявного органолептичного профілю горілки, а кількості бодянової та апельсинової ефірних олій – відповідно 0.00010 і 0.00163 дм³ на 10 дм³ напою, що наближається до оцінки в 1 бал, яка є оптимальною в уяві флейвора.

Порівняльна характеристика уявного та фактичного профілів особливої горілки "Капітан" наведено на *рис. 2*, де наочно доведена їх відповідність із мінімальними відхиленнями від бажаних ароматичних і смакових властивостей.

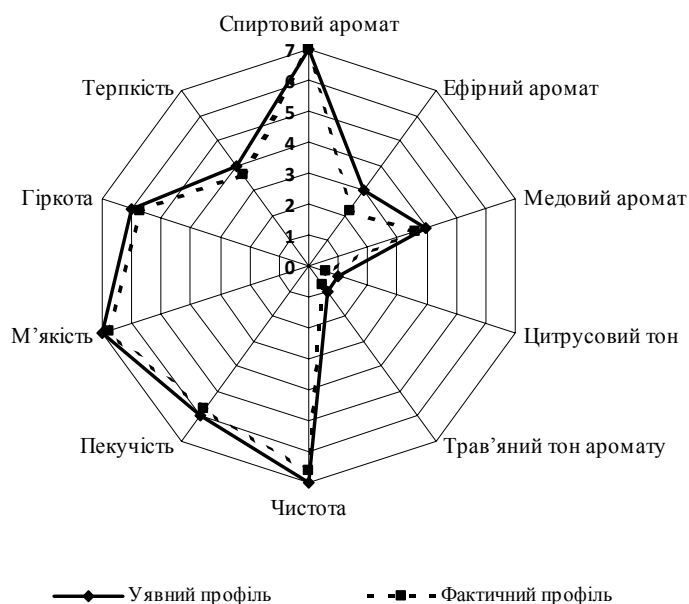


Рис. 2. Характеристика уявного та фактичного профілів особливої горілки "Капітан"

Перерахувавши кількості ароматичних основ на 1000 дал, отримано купаж особливої горілки "Капітан" (табл. 2).

Таблиця 2

Купаж на 1000 дал особливої горілки "Капітан"

| Рецептура | |
|---|---|
| складові | кількість, дм ³ |
| Спирт етиловий ректифікований вищої очистки | Спирт і вода в розрахунку на міцність купажу 40 % об. |
| Вода питна, пом'якшена | |
| Ароматизатор "Кріп – елітний аромат", 10 % | 0.09 |
| Ароматизатор "Коріандр – елітний аромат ", 10 % | 0.16 |
| Ефірна олія бодянова 1:10 | 0.10 |
| Ефірна олія апельсинова 1:10 | 1.63 |
| Цукровий сироп (65.8 %) | 17.25 |

У табл. 3 наведено результати дослідження органолептичних і фізико-хімічних показників особливої горілки "Капітан".

За фізико-хімічними показниками напій відповідає вимогам ДСТУ 4165–2003, але особливо ретельно слід дотримуватися визначених кількісних співвідношень запропонованих ароматизаторів.

Таблиця 3

Якість особливої горілки "Капітан"

| Показник | Досліджуваний зразок |
|---|--|
| Зовнішній вигляд | Прозора рідина |
| Колір | Безбарвний |
| Смак | Властивий горілці з терпким присмаком |
| Аромат | Медовий з тонами цитрусу й польових квітів |
| Міцність, % об. | 40.0 |
| Об'єм 0.1 м НСІ, витрачений на титрування 100 см ³ горілки, см ³ , не більше | 3.5 |
| Масова частка альдегідів у перерахунку на оцтовий, у безводному спирті, мг/дм ³ , не більше | 8.0 |
| Масова частка сивушної олії в перерахунку на суміш ізоамілового й ізобутилового спиртів (3/1) у безводному спирті, мг/дм ³ , не більше | 4.1 |
| Масова частка ефірів у перерахунку на оцтово-етиловий ефір у безводному спирті, мг/дм ³ , не більше | 30.0 |
| Об'ємна частка метилового спирту в безводному спирті, % не більше | 0.05 |

Органолептичну оцінку особливої горілки "Капітан" проведено також і за 10-баловою шкалою упродовж зберігання (табл. 4).

Таблиця 4

Органолептична оцінка особливої горілки "Капітан" після зберігання

| Показник | Оцінка, балів | | |
|----------|--------------------------|---------------|-------------------------|
| | за 10-баловою шкалою [6] | до зберігання | після 6 міс. зберігання |
| Колір | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Аромат | 4.0 | 3.8 | 3.9 |
| Смак | 4.0 | 3.8 | 3.9 |

Розроблена горілка після 6 міс. зберігання отримала за смаком і ароматом навіть дещо вищі оцінки, ніж до зберігання.

Порівняльна характеристика органолептичних профілів особливої горілки "Капітан" до та після 6 міс. зберігання (рис. 3) показала

наближення фактичного органолептичного профілю зразка до уявного на 0.2–0.3 бала по всіх видах смакового відчуття і напряму аромату, окрім спиртового (без змін) та ефірного (збільшення оцінки на 0.6 бала), що засвідчує його гармонізацію як за ароматом, так і смаком.

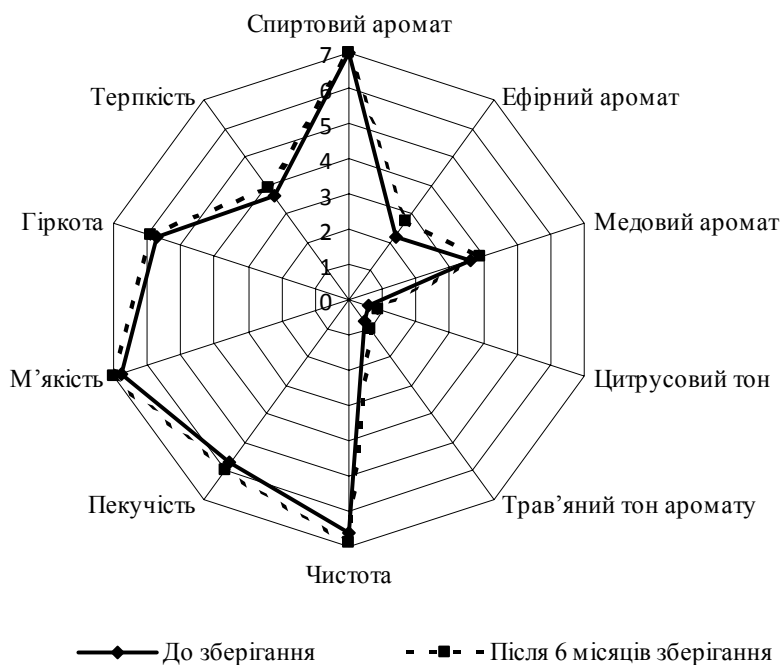


Рис. 3. Зміна органолептичного профілю особливої горілки "Капітан" після зберігання

Отже, розроблена особлива горілка "Капітан" має медовий аромат із тонами цитрусу та польових квітів, що вказує на оригінальність і вишуканість її серед інших алкогольних напоїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лосева И. В. Эфирные масла компании R.C.TREATT&Co. Ltd – изысканный аромат и безупречное качество / И. В. Лосева // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. — 2001. — № 3. — С. 48—49.
2. Метод профілю флейвориста : ДСТУ ISO 11036:1994. — [Чинний від 1994—06—12]. — К. : Держспоживстандарт України, 1996. — 23 с.
3. Інструкція по хіміко-технологічному контролю лікєро-горілкового виробництва / [авт. ред. В. С. Барабаш]. — К. : УкрНДІспиртбіопрод, 1999. — 458 с.
4. Полюгаліна Г. В. Основы дегустации и сертификации водок и ликероводочных изделий / Г. В. Полюгаліна, И. И. Бурачевский. — М. : Колос, 1999. — 397 с.
5. Технологія спирту / [В. О. Маринченко, В. А. Домарецький, П. Л. Шиян та ін.] ; під ред. проф. В. О. Маринченка. — Вінниця : "Поділля – 2000", 2003. — 496 с.

6. *Технология спирта и спиртпродуктов* / [В. В. Ильинич, Б. А. Устинников, И. И. Бурачевский и др.] ; под ред. В. В. Ильинич. — М. : Агропромиздат, 1997. — 383 с.

Стаття надійшла до редакції 27.01.2012.

Чепель Н. Использование ароматизаторов в производстве особой водки "Капитан". Разработана рецептура особой водки "Капитан" с использованием метода профиля флейвора с учетом современных тенденций алкогольного рынка. Построен органолептический профиль алкогольного напитка и определены количественные соотношения ингредиентов в рецептуре. Исследованиями органолептических и физико-химических показателей доказана гармонизация аромата и вкуса напитка после шести месяцев хранения.

Ключевые слова: особая водка, метод профиля флейвора, органолептический профиль.

Chepel N. Using flavors in manufacturing special vodka "Captain". Taking into account modern alcoholic lines, compounding of especial vodka "Captain" has been developed using the flavor method. Aroma profile of an alcoholic drink has been worked down and quantitative parities of components have been defined. Research indicators of the given drink after 6 months of preservation have shown harmonization of aroma and taste.

Key words: special vodka, the method of the flavor profile, an organoleptic profile.