УДК 613.9:664.5

Н.В.Чепель, канд. тех .наук
Національний університет харчових технологій

ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ АРОМАТИЗАТОРІВ ІЗ ЕФІРНИХ ОЛІЙ КРОПУ ТА КОРІАНДРУ У ВИРОБНИЦТВІ ОСОБЛИВИХ ГОРІЛОК

Випуск нових алкогольних брендів виробники пов'язують із розробкою нових міцних «фантазійних» напоїв з використанням джерел натурального аромату, зокрема ефірних олій. Враховуючи сучасні тенденції алкогольного ринку, було розроблено рецептуру особливої горілки «Капітан з застосуванням метода профілю флейвора. За цим методом побудовано органолептичний профіль алкогольного напою та визначено кількісні співвідношення інгредієнтів у рецептура, що відповідають профілю. Дослідження органолептичними і фізико-хімічними показниками даного напою до і після 6 місяців зберігання показали його гармонізацію як за ароматом, так і смаком.

***Ключові слова:** алкогольні напої, ефірні олії, особлива горілка, метод флейвора, органолептичний профіль.*

На сьогодні український ринок алкогольних напоїв сформований і близький до свого насичення. На ньому присутні безліч національних алкогольних марок. Лідерів визначено і установлено рівновагу між ними. Але, навіть сформований ринок, вимагає постійного оновлення асортименту. Не останню роль у цьому відіграє характерна схильність українського споживача до новаторства.

Випуск нових брендів виробники, в значній мірі, пов'язують із розробкою нових міцних «фантазійних» напоїв з використанням джерел натурального аромату, зокрема ефірних олій [1]. Частіше застосовують анісову, кминну, гвоздикову, трояндову та цитрусову олії. Більшість цих олій внесено у затверджені рецептури спиртних напоїв (горілки «Анісова гірка», «Лимонна», «Помаранчева» тощо). Така ароматизація не просто підсилює смакові відчуття, але і надає продукту нової якості. Тому при створенні оригінальних рецептур напоїв враховують як ароматичну спрямованість, так і специфічні властивості ефірної олії.

Дозування ароматичних носіїв у виробництві алкогольних напоїв залежить від необхідної інтенсивності аромату та смаку, а також їх технології. Приготування алкогольних напоїв полягає в змішуванні компонентів (купажуванні), коректуванні купажів, фільтруванні, витримці виробів або гомогенізації. Ароматизатори вносять у купаж окремо або разом з іншими інгредієнтами.

Враховуючи сучасні тенденції алкогольного ринку, було розроблено рецептуру особливої горілки «Капітан». Сучасним підходом при розробленні рецептури особливої горілки за європейськими стандартами було застосування метода профілю флейвора [2]. За цим методом розроблення рецептур напоїв базується на наступних етапах: побудова органолептичного профілю майбутнього ароматизованого напою; оцінювання кожного інгредієнту рецептури з точки зору надання аромату й смаку в ароматизованому напою за бальною шкалою інтенсивності відчуття.

Особлива горілка — це алкогольний напій від 37,5 % до 56 % міцності, безбарвний, з вираженим ароматом та смаком.

В уяві флейвориста була сформована ароматична палітра майбутнього напою з урахуванням вкладу кожного інгредієнта в органолептичний профіль.

© Н.В.Чепель, 2012

Ароматична палітра повинна забезпечуватись старанно підібраним співвідношенням ароматизаторів «Кріп — елітний аромат» і «Коріандр — елітний аромат». Оптимальне їх поєднання створюватиме добре відчутний в горілці медовий аромат з тонами цитрусу і польових квітів. Апельсинова ефірна олія разом із бадьяновою доповнюють смакове відчуття теплоти екзотичного цитрусу. Спирт етиловий ректифікований вищої очистки є базовою основою особливої горілки, якому притаманні спиртовий і ефірний аромати. Додавання цукрового сиропу пом'якшує гіркоту і пекучість смаку особливої горілки.

За наведеною ароматичною палітрою і смаковим відчуттям, які були в уяві флейвориста, побудований органолептичний профіль особливої горілки «Капітан».

Органолептичний профіль продукту — це графічне зображення ароматичних і смакових властивостей майбутнього продукту, які оцінені за бальною шкалою інтенсивності відчуття, що має наступні бали: 0 — не сприймається; 1 — дуже слабке; 2 — слабке; 3 — від слабкого до середнього; 4 — середнє; 5 — від середнього до сильного; 6 — сильне; 7 — дуже сильне.

Органолептичний профіль особливої горілки «Капітан» (*див. рис. 1*) має наступні бальні ароматичні і смакові властивості:

Оцінивши вклад кожного інгредієнта в органолептичний профіль продукту, проводили визначення їх кількісних співвідношень у рецептурі.

Спирт етиловий ректифікований вищої очистки і вода розраховувалися на міцність купажу 40 % за загальноприйнятими методами [3 — 4].

Визначення кількісних співвідношень ароматизаторів «Кріп — елітний аромат» і «Коріандр — елітний аромат», апельсинової і бадьянової ефірних олій для досягнення медового аромату з тонами цитрусу і польових квітів проводили методом пробних зразків, оцінених бальною шкалою інтенсивності відчуття. Готувались дві серії пробних зразків ароматизованих напоїв з різними кількісними співвідношеннями: а) ароматизаторів «Кріп — елітний аромат» і «Коріандр — елітний аромат» для визначення кількісного співвідношення основного медового аромату; б) бадьянової і апельсинової ефірних олій для визначення кількісного співвідношення тонів цитрусу і польових квітів.

Спирт і воду змішували із розрахунку отримання суміші міцністю 40 %. Отриману водно-спиртову суміш пропускали через шар активованого вугілля для її очищення. Ефірні олії та ароматизатори розчиняли в етиловому ректифікованому спирті в співвідношенні 1:10 перед внесенням у купаж їх необхідної кількості. Для повного розчинення вносили до 10 дм^3 купажу, туди ж додавали розраховану кількість цукрового сиропу. Отриманий купаж змішували з основною кількістю водно-спиртовою суміші. Після змішування всіх інгредієнтів отриману горілку фільтрували, і проводили сенсорний аналіз за бальною шкалою інтенсивності відчуття. Результати сенсорного аналізу наведено у табл. 1.

Спиртовий аромат	7
Ефірний аромат	3
Медовий аромат	4
Цитрусовий тон	1
Трав'яний тон аромату	1
Чистота	7
Пекучість	6
М'якість	7
Гіркота	6
Терпкість	4

Рис. 1. **Органолептичний профіль особливої горілки «Капітан»**

Таблиця 1. **Результати сенсорного аналізу пробних зразків особливих горілок**

Кількість, см³ на 10 см² особливої горілки		Бали	Кількість, см³ на 10 см³ особливої горілки		Бали
«Коріандр — елітний аромат», 10 %	«Кріп — елітний аромат», 10 %		Ефірна олія бадьянова (1:10)	Ефірна олія апельсинова (1:10)	
0,00004	0,00006	1	0,00010	0,00163	1
0,00008	0,00007	2	0,00014	0,00200	2
0,00012	0,00008	3	0,00018	0,00237	3
0,00016	0,00009	4	0,00021	0,00274	4
0,00020	0,00010	5	0,00025	0,00311	5
0,00024	0,00011	6	0,00029	0,00348	6
0,00028	0,00012	7	0,00033	0,00385	7

Дані табл. 1 свідчать, що оптимальні кількості ароматизаторів «Кріп — елітний аромат» і «Коріандр — елітний аромат» є відповідно 0,00016дм³ і 0,00009 дм³ на 10 дм³ особливої горілки, що відповідає 4–х бальній оцінці органолептичного профілю особливої горілки «Капітан», а кількості бадьянової і апельсинової ефірних олій — 0,00010 дм³ і 0,00163 дм³ на 10 дм³ особливої горілки, що відповідає 1–ій бальній оцінці органолептичного профілю.

Перерахувавши кількості ароматичних основ на 1000 дал, був отриманий купаж особливої горілки «Капітан», що наведений в *табл. 2.*

У табл. 3 показані витрати інгредієнтів на 1000 дал особливої горілки «Капітан».

У табл. 4 і 5 наведені органолептичні і фізико-хімічні показники особливої горілки «Капітан».

Таблиця 2. **Купаж на 1000 дал особливої горілки «Капітан»**

Складові рецептури	Од. виміру	Кількість
Спирт етиловий ректифікований вищої очистки	дм³	Спирт та вода в розрахунку на міцність купажу 40%
Вода питна, пом'якшена	дм³	
Ароматизатор «Кріп — елітний аромат», 10 %	дм³	0,09
Ароматизатор «Коріандр — елітний аромат», 10 %	дм³	0,16
Ефірна олія бадьянова 1:10	дм³	0,1
Ефірна олія апельсинова	дм³	1,63
Цукровий сироп 65,8%	дм³	17,25

Таблиця 3. **Витрати інгредієнтів на 1000 дал особливої горілки «Капітан»**

Складові рецептури	Од. виміру	Кількість
Ароматизатор «Кріп — елітний аромат», 10 %	дм³	0,09
Ароматизатор «Коріандр — елітний аромат»	дм³	0,16
Бадьянова олія 1:10	кг	0,01
Апельсинова олія 1:10	кг	0,163
Цукор	кг	15,0

Слід відмітити, що особливо ретельно треба дотримуватися визначених кількісних співвідношень вказаних ароматизаторів.

Таблиця 4. **Органолептичні показники особливої горілки «Капітан»**

Показник	Значення
Зовнішній вигляд	Прозора рідина
Колір	Безбарвний
Смак	Властивий горілці з терпким присмаком
Аромат	Медовий з тонами цитрусу і польових квітів

Таблиця 5. **Фізико-хімічні показники особливої горілки «Капітан»**

Показник	Значення
Міцність, %	40,0
Об'єм 0,1 моль HCl, витрачений на титрування 100 см³ горілки, см³, не більше	3,5
Масова частка альдегідів у перерахунку на оцтовий, в безводному спирті, мг/дм³, не більше	8,0
Масова частка сивушного масла в перерахунку на суміш ізоамілового й ізобутилового спиртів (3/1) в безводному спирті, мг/дм ³, не більше	4,1
Масова частка ефірів у перерахунку на оцтово-етиловий ефір в безводному спирті, мг/дм³, не більше	30,0
Об'ємна частка метилового спирту в безводному спирті, % не більше	0,05

Органолептичну оцінку особливої горілки «Капітан» проводили відразу після її отримання і 6 місяців зберігання за стандартними методами [5]. Перевірку розходжень якісних показників проводили за 10-баловою системою, у відповідності з якою вищий бал для смаку — 4, для запаху — 4, кольору — 2 (див. табл. 6).

За дегустаційною оцінкою розроблена особлива горілка «Капітан» після 6 місяців зберігання отримала за смаком і ароматом по 3,9 балів, за кольором — 2 бали, що є кращими порівняно з результатами дегустаційної оцінки до зберігання.

Таблиця 6. **Органолептична оцінка особливої горілки «Капітан» до й після зберігання**

Показники	Бали	
	до зберігання	після 6 місяців
Колір	2	2
Аромат	3,8	3,9
Смак	3,8	3,9

Висновок. Розроблена особлива горілка «Капітан» з оригінальним, вишуканим медовим ароматом та тонами цитрусу і польових квітів не поступається на сучасному ринку алкогольної продукції. Дослідження органолептичними і фізико-хімічними показниками даного напою до і після 6 місяців зберігання показали його гармонізацію як за ароматом, так і смаком.

ЛІТЕРАТУРА

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. — 23с. — (Національний стандарт України).

3. 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.

4. Технология спирта и спиртопродуктов / [В.В.Ильинич, Б.А.Устинников, И.И. Бурачевский и др.] ; под ред. В.В.Ильинич. — М.: «Агропромиздат», 1997. — 383 с.

5. Полыгалина Г.В. Основы дегустации и сертификации водок и ликероводочных изделий / Г. В.Полыгалина, И. И. Бурачевский. — М.: Колос, 1999. — 397 с.

Н.В.Чепель

Использование композиционных ароматизаторы с эфирных масел кроп и кориандр в производстве особых водок

Выпуск новых алкогольных брендов производители подразумевают под разработкой новых «фантазийных» напитков с использованием источников натурального аромата, особенно эфирных масел. Учитывая современные тенденции алкогольного рынка, было разработано рецептуру водки особенной «Капитан» с использованием метода профиля флейвориста. За этим методом построено органолептический профиль алкогольного напитка и определено количественные соотношения ингредиентов в рецептуре, что отвечают профилю. Исследования органолептических и физико-химических показателей до и после 6 месяцев хранения показали его гармонизацию, как за ароматом, так и вкусом.

Ключевые слова: *алкогольные напитки, эфирные масла, водка особенная, метод флейвора, органолептический профиль.*

N. Chepel

Using of composite composition of essential oils of fennel and coriander in the manufacture of special vodka

Issue of new alcohol brand manufacturers associate with the development of new hard «fantasy» drinks with natural sources of flavor, including essential oils. Taking into account modern alcoholic lines, it has been developed a special recipe of vodka «Captain» using method of flavor profile. According to this method it is built organoleptic profile liquor and determined the quantitative ratio of ingredients in recipe that meet the profile. Research by organoleptic and physico-chemical parameters of the given drink before and after 6 months storage have shown its harmonization both aroma and taste.

Key words: *alcoholic drinks, essence oils, especial vodka, a method flavor, an aroma profile.*

e-mail: jimp@ukr.net

Одержана редколегією 04.12.11 р.