

7. Дослідження купажованих олій із подовженим терміном зберігання

Яна Комаренко, Ірина Радзівська

Національний університет харчових технологій

Вступ. Одним з пріоритетних напрямків державної політики в області здорового харчування є створення технологій якісно нових харчових продуктів, призначених не тільки для диференційованого забезпечення людей в харчових речовинах і енергії але й здатних до профілактики різних захворювань, зміцнення захисних функцій організму й адекватної адаптації людини до оточуючого середовища.

З точки зору біологічної активності цінність рослинних олій виявляється їх жирнокислотним складом, частково присутністю незамінних жирних кислот, лінолевої (омега-6) і альфа-лінолевої (омега-3), а також якісним і кількісним складом комплексу мінорних компонентів, який включає токофероли і токотрієноли, каротиноїди, фосфоліпиди, стероли, лігніни і інші біологічно-активні з'єднання. У харчуванні здорової людини і при хронічних захворюваннях важливу роль відіграють не тільки поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), але і співвідношення ω -6 та ω -3 жирних кислот.

Актуальність теми. В наш час перед олієжировою промисловістю постали принципово нові задачі, які не вирішуються простим кількісним нарощуванням об'єму виробництва. Однією із важливих є випуск функціональних по призначенню продуктів здорового харчування, а також лікувально – профілактичних продуктів. В останні десятиліття активно ведуться дослідження, направлені на створення оптимізованих рослинних олій способом змішування (купажування) спеціально

відібраних олій. Для купажування найчастіше використовують рафіновані дезодоровані олії.

Переваги використання рослинної олії для корекції нестачі полі ненасичених жирних кислот і жиророзчинних вітамінів перед вміщуючими їх лікарськими препаратами полягають в тому, що рослинна олія є традиційним харчовим продуктом, не дає ускладнень і побічних реакцій в організмі, а також значно дешевша лікарських препаратів, що важливо для малозабезпечених верств населення.

Матеріали і методи. Фізико-хімічні показники якості олій визначали за стандартними методиками, жирнокислотний склад купажованих олій розраховано на основі складу індивідуальних олій, який визначено методом газорідинної хроматографії.

Результати. Основними контрольованими показниками зміни якості олій при зберіганні є пероксидне та анізидинове числа. Дослідження окиснювальної стабільності купажів проводили при зберіганні за кімнатної температури при вільному доступі світла та повітря (автоокиснення). Зразки жирових купажів зберігали у скляних стаканчиках за температури $20 \pm 2^\circ\text{C}$. В якості контролю використовували соняшникову олію. У процесі зберігання через кожні 7 днів відбирали проби для визначення пероксидного і анізидинового чисел. Окиснення купажів припиняли, коли пероксидне число досягало значення більше 10 ммоль $\frac{1}{2}\text{O}$ /кг. При перевищенні цього значення рослинна олія вважається небезпечною для здоров'я і переходить у категорію неїстівного продукту.

Згідно проведених досліджень встановлено, що введення до складу соняшnikової олії 5% олії персикової призводить до швидкого накопичення пероксидних сполук у купажі. На 35-й день зберігання ПЧ купажу (соняшnikова олія 95%×персикова олія 5%) досягло 11,7 ммоль $\frac{1}{2}\text{O}$ /кг. Внесення олії виноградних кісточок та пшеничних зародків у кількості 5% відповідно уповільнює зростання величини ПЧ.

Висновки. 1. Встановлено принципову можливість підбору складу сумішевих олій на основі соняшnikової олії зі збалансованим жирнокислотним складом та традиційними органолептичними властивостями.

2. Досліджено та уточнено склад жирних кислот виноградної, персикової, пшеничних зародків та соняшnikової олій.

3. Розроблено купажі на основі соняшnikової олії з добавками 5% виноградної, персикової 5%, пшеничних зародків 5%. Жирнокислотний склад таких купажів співвідношення відповідає рекомендованому дієтологами «ідеальному» співвідношенню есенціальних жирних кислот харчового раціону.

4. Досліджено перебіг автокаталітичного окиснення купажів при зберіганні їх за температури $20 \pm 2^\circ\text{C}$ при вільному доступі світла та повітря. Встановлено, що усі купажовані олії відрізняються підвищеною стійкістю до окиснення, порівняно із індивідуальною соняшnikовою олією. Так, термін зберігання купажованих олій становить: для соняшnikова×виноградні кісточки 46,6 діб, соняшnikова×пшеничні зародки 40 діб, соняшnikова×персикова 42 доби, проти 20,3 діб для соняшnikової олії.

Література.

1. Табакаева О.В. / Назва статті / О.В. Табакаева, Т.К. Каленик // Масложировая промышленность. - 2007. - №2. - с. 34 – 35.

2. А.И. Окара, К.Г. Земляк, Т.К. Каленик // Масложировая промышленность. 2009. - №2. - с. 8 – 10.

3. О.В. Табакаева // Масложировая промышленность. 2008. - №2. - с. 4 – 6.