

Н.В. Федак, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)
А.М. Діхтярь, асп. (ХДУХТ, Харків)

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ ОЛІЇ ОЛИВКОВОЇ ТА ВИСОКООЛЕЇНОВОЇ СОНЯШНИКОВОЇ

Характерною особливістю нової концепції виробництва функціональної продукції є широке використання оливкової олії, що містить близько 70% мононенасиченої олеїнової кислоти, що підтверджує її функціональність. Але, використання даного виду олії як в харчуванні населення нашої країни, так і при виробництві функціональної харчової продукції ускладнюється тим фактом, що оливкова олія не є продуктом вітчизняного виробництва. Це створило передумови для розробки вітчизняними підприємствами олій з властивостями, подібними до оливкової олії. Виробництвом ТОВ-підприємства «АВІС» було одержано олію соняшникову високоолеїнову рафіновану дезодоровану виморожену (ОСВРДВ), за властивостями наближену до оливкової олії.

Дослідниками ХДУХТ було проаналізовано жирнокислотний склад (ЖКС) оливкової олії за ДСТУ 5065:2008 та олії соняшникової високоолеїнової рафінованої дезодорованої вимороженої виробництва ТОВ-підприємства «АВІС», а також зроблено їх порівняльну характеристику. При вхідному контролі жирнокислотного складу експериментальних зразків олій (табл.) встановлено, що його представлено 21 жирною кислотою, в тому числі пальмітиновою (C16:0), пальмітолеїновою (C16:1), стеариною (C18:0), олеїновою (C18:1), лінолевою (C18:2), ліноленою (C18:3), арахіновою (C20:0), пальмитлінолевою кислотою (C16:2), бегеновою (C22:0) кислотами та іншими, сумарний вміст яких не перевищує 2% і не має вирішального значення для забезпечення якості олії. Ідентифікаційні показники олій за жирнокислотним складом відрізняються дуже низьким вмістом ліноленої, бегеної та пальмітолеїнової кислот, загальна кількість яких не перевищує 0,7%.

Таблиця – ЖКС досліджуваних олій, %

| Олія | C16:0 | C16:1 | C18:0 | C18:1 | C18:2 | C18:3 | C20:0 | C22:0 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Оливкова | 11.53 | 0.76 | 2.63 | 70.77 | 9.98 | 0.76 | >0.01 | 0.16 |
| ОСВРДВ | 4.38 | 0.16 | 2.91 | 76.96 | 11.01 | 0.41 | >0.01 | 0.8 |

Олії експериментальної вибірки були відмінні між собою, головним чином, за вмістом ацилгліцеринів чотирьох жирних кислот – пальмітинової, стеаринової, олеїнової та лінолевої. При цьому ОСВРДВ виробництва ТОВ-підприємства «АВІС» містить на 7,15% менше пальмітату від оливкової олії та відрізняється порівняно більшим вмістом олеїнової, лінолевої та стеаринової кислот на 6,19%, 1,03 та 0,28% відповідно.

Отже, ОСВРДВ виробництва ТОВ-підприємства «АВІС» відрізняється високим вмістом олеїнової кислоти (76,96%), який перевищує цей показник в оливковій олії на 6,19%.

Харчові якості соняшникової олії безпосередньо пов'язані з високим вмістом у ній лінолевої кислоти. Хоч лінолева кислота є для організму людини незамінною, її високий вміст в соняшниковій олії знижує стійкість під час зберігання (окисну стабільність), що зумовлює підвищення її здатності до прогрівання. Добова потреба людини у лінолевої кислоті становить 4 г/кг. Тому немає необхідності намагатися підвищити вміст лінолевої кислоти у соняшниковій олії, призначеній для харчування. Найбільш стійкі до окиснення ті олії, які поєднують підвищений вміст токоферолів із високим вмістом олеїнової кислоти. Найкращим для стійкості олії під час зберігання є співвідношення лінолевої і олеїнової кислоти не більше за 2:1. У цьому випадку стійкість до окиснення збільшується порівняно із рафінованою соняшниковою олією у 3...4 рази.

У випадку ОСВРДВ виробництва ТОВ-підприємства «АВІС» співвідношення лінолевої і олеїнової кислоти складає 0,14:1. Проведені аналітичні дослідження свідчать про те, що ОСВРДВ виробництва ТОВ-підприємства «АВІС» та оливкова олія аналогічні за жирнокислотним складом, та має таку саму високу харчову та фізіологічну цінність.

Подальші дослідження, які передбачають визначення технологічних властивостей ОСВРДВ виробництва ТОВ-підприємства «АВІС» з високим вмістом олеїнової кислоти (не менш ніж 75%) дозволять розробити рекомендації щодо використання олій такого типу як рецептурного компоненту харчових продуктів та середовища для смаження основним і фритюрним способами. Використання ОСВРДВ в технологічному процесі виробництва кулінарної продукції, може забезпечити значний економічний ефект і високу якість продукції за рахунок високої харчової та фізіологічної цінності, прогнозованого більш тривалого зберігання, високої термостабільності, стійкості до автоокиснення і забезпечення високої якості харчової продукції.