

2. ЖИРИ ПІДВИЩЕНОЇ ОКИСНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

О. О. Удовенко, К. В. Куниця, О. А. Литвиненко, Ф.Ф. Гладкий

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, Харків, Україна

До жирів і олій, які при виробництві продуктів піддаються термічній обробці, пред'являються особливі вимоги, зокрема, до їх термостабільності.

Стабільність олій при високих температурах залежить від ряду причин: вмісту поліненасичених жирних кислот і ступеня їх ненасиченості, вмісту токоферолів і їх ізомерного складу і кількості компонентів, що володіють антиоксидантними властивостями або підсилюють дію токоферолів шляхом синергетичного ефекту (наприклад, фосфоліпіди і токоферолі і т.д.).

Більшість виробників і споживачів хотіли б використовувати недорогий рослинний жир, який би характеризувався підвищеною окиснювальною стабільністю, а також високими органолептичними показниками, зокрема, прозорістю.

З цією метою проведено дослідження щодо розробки рідкого жиру, який містить пальмовий олеїн та одну з рослинних олій.

Для вирішення поставленої мети необхідно було визначити, яке співвідношення рослинних олій забезпечує збереження високих органолептичних показників, зокрема, прозорості, і встановити антиоксидантну стабільність таких сумішей.

У зв'язку з цим було приготовлено модельні суміші олій (в різних співвідношеннях) і визначено їх органолептичну характеристику – прозорість.

Стійкість до окиснення олій визначено методом прискореного окиснення на приладі «OXITEST» (який дозволяє в режимі реального часу вивчати стійкість сировини і різних харчових продуктів до окиснення – тобто окисну

стабільність) за показником «час індукції», значення якого знаходиться в зворотній залежності від інтенсивності окиснювальних процесів. Час окиснення для дослідних зразків олій становив (за температури окиснення 110 °С): соняшникова – 2 год 43 хв, високоолеїнова соняшникова – 11 год 26 хв, соєва олія – 2 год 36 хв, пальмовий олеїн – 10 год 16 хв.

Результати. Наступним етапом дослідження було складання з олій купажів, та аналіз показника прозорості одержаних сумішей.

В результаті проведених досліджень встановлено, що два зразки відповідають вимогам щодо такої органолептичної характеристики як прозорість згідно нормативним документам.

В результаті проведених досліджень: розроблено рецептури рідких кулінарних жирів, які містять рослинну олію та пальмовий олеїн у співвідношенні 70:30, що забезпечує збереження високих органолептичних показників, зокрема, прозорості; встановлено антиоксидантну стабільність розроблених сумішей, яка в порівнянні з початковими оліями збільшувалася: для суміші соняшnikової олії і пальмового олеїну в 1,2 рази, а для суміші соєвої олії і пальмового олеїну в 1,26 рази; показали ефективний шлях нехімічної стабілізації олій, призначених для термічної обробки, шляхом купажування із пальмовим олеїном.

Висновок. Впровадження результатів досліджень дозволить продовжити терміни використання олій в технологічному циклі виробництва фритюрної продукції, а також дасть можливість збільшити терміни придатності обсмаженої продукції за рахунок вмісту в ній менш окислених жирів.

Список літератури

1. Мамонтов А. С. Исследование процессов окисления растительных масел при транспортировке и хранении / А. С. Мамонтов // Food Processing: Techniques and Technology. – 2014. – № 3. – С. 136–140.
2. Мазалова Л. М. Качество фритюрного жира как залог безопасности продукции / Л. М. Мазалова // Пищевая промышленность. – 2006. – № 3. – С. 50–53.