

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОЛОЇДНИХ ЖИРОВИХ СИСТЕМ

Некрасов О.П., Некрасов П.О., Гудзь О.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В теперішній час обсяг виробництва продукції так званого швидкого харчування стрімко зростає. При цьому кількість фритюрних жирів, які використовуються при смаженні означеної продукції, вимірюється в світовому масштабі мільйонами тонн на рік. Від вибору фритюрного жиру залежить якість приготовленої їжі. Різноманіття фритюрних жирів не дозволяє вибрати один ідеальний рецептурний склад. На його вибір впливають такі фактори: природа та безпечність жиру, діюча технологія, обсмажуваний продукт, умови та терміни зберігання, харчова цінність та собівартість. В Україні переважна більшість твердих жирів у рецептурах виробляється методом часткової гідрогенізації, що обумовлює наявність в їх складі значної кількості транс-ізомерів жирних кислот, які порушують метаболізм та є причиною серцево-судинних захворювань. Проблема безпечності та якості фритюрних жирів набуває особливого значення ще й тому, що основною групою споживачів цієї продукції є молоде покоління.

Перспективним напрямком вирішення проблеми виробництва фритюрних жирів підвищеної якості та безпечності є синтез відповідних жирових систем шляхом конструювання олеогелів з мінімальним вмістом транс-ізомерів.

Одними з основних технологічних параметрів олеогелів при їх використанні в якості фритюрних жирів є окиснювальна стабільність і сорбційні властивості.

Метою представленої роботи було дослідження зазначених властивостей олеогелів та знаходження їх залежностей від рецептурного складу вказаних жирових систем.

Об'єктом дослідження були олеогелі, дисперсійне середовище яких було представлено рафінованої високоолеїнової соняшниковою олією («DANKEN», Україна), а дисперсна фаза – воском насіння соняшника та токоферолом (вітаміном Е).

При вирішенні задач дослідження було використано методологію поверхні відклику. Моделювання та обробку експериментальних даних виконували у середовищі пакета Statistica 10 (StatSoft, Inc., USA).

В результаті роботи було визначено раціональний рецептурний склад олеогелів як фритюрних жирів та отримано відповідні математичні моделі, які дозволяють прогнозувати фізико-хімічні властивості вказаних жирових систем, виходячи з даних про їх компонентний склад.