

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Технологічні аспекти гідрування олій для кондитерських жирів і композицій

О.В. Голодна, М.І. Осейко

Національний університет харчових технологій

Складністю технологічного процесу гідрування ОЖС є те, що технологічна система трифазна (олія/жир - каталізатор - водень). Крім того, рідка фаза є полікомпонентною щодо вмісту ацилгліцеринів.

У технологічних процесах гідрування змінюються структура і зв'язки в олієжировій сировині (ОЖС): утворюються позиційні і просторові ізомери (транс-жирні кислоти /ТЖК/), змінюється молекулярний (жирнокислотний, ацилгліцериновий) склад кінцевого продукту (харчового саломасу, кондитерського жиру, кондитерської композиції) тощо.

Для виробництва жирових композицій, що застосовуються у кондитерських виробках (для глазури, начинок, кремів і т.ін.), постійно ведеться пошук жирів, які характеризуються заданими функціонально-технологічними властивостями (температура і криві плавлення, твердість, швидке затвердіння, стабільність текстури).

Метою роботи є експериментальне дослідження технологічних аспектів щодо отримання гідрованої олії для виробництва кондитерських жирів і композицій.

Об'єкт дослідження: процес гідрування олієжирової сировини з використанням нікелевмісних каталізаторів.

Предмет дослідження: фізико-хімічні і функціонально технологічні властивості олії, харчових саломасів, кондитерських жиру і композицій.

Результати дослідження. Фізико-хімічні показники отриманих гідрогенізаців: значення К.ч і П.ч гідрогенізаців становили 0.90 і 0.63 відповідно і не перевищували одиниці. Й.ч зменшились до 68 ... 80.1, температури плавлення ($T_{пл}$) і твердість (T_v) гідрогенізаців були в межах 35.0 ... 37 і 510 ... 640 відповідно, за винятком зразка 4. По визначеним показникам отримані саломаси відповідають марці М3.

Показано, що при використанні, наприклад зразка 1 отриманого кондитерського жиру (КЖ), вміст ТЖК у кондитерських композиціях може бути суттєво знижено (з 65-45 до 30-10%), що аналогічно вмісту ТЖК у КЖ Фуджі оїл Юереп, ВЕ (патент 2011р.). Практичне використання отриманого КЖ сприятиме імпорту заміщенню щодо жирів і композицій кондитерського призначення.

У результаті дослідження процесу гідрування соняшникової олії отримано кондитерський жир із раціональними температурами плавлення і твердістю (консистенцією) для виробництва кондитерських композицій.

Подальші дослідження будуть спрямовані на нейтралізацію критичних точок, виявлення і використання чинників впливу щодо нанопроцесів для отримання якісної і конкурентоспроможної продукції.