

*Матеріали III Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 19-20 листопада 2014.*

УДК 546.46:664

Т.П. Сивак, Н.В. Кушнірук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОРГАНІЧНІ КИСЛОТИ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

T.P. Suvak, N.V. Kyshniryk

ORGANIC ACIDS IN FOOD INDUSTRY

Органічні кислоти – це природні речовини з кислотними властивостями, що знаходяться у вільному стані в рослинах, а також приймають форму солей або естерів.

Багатоосновні гідроксикислоти містяться в плодах, а естери характерні для інших елементів рослин, наприклад, стебла, листя і так далі. Найчастіше органічні кислоти можна знайти в плодово-ягідних рослинах та овочах. У них в основному знаходяться винна, лимонна, саліцилова, шавлева і яблучна кислоти, в тому числі чи малобензойної, бурштинової та фумарової кислот.

Основна функція органічних кислот – це формування смаку та аромату сировини та продуктів переробки, що є основними показниками їх якості. Зміни смаку і аромату під час псування приводять до збільшення концентрації кислот у складі продукту, тобто до збільшення концентрації H^+ і зміни рН. Формування якості продукту здійснюється на усіх етапах технологічного процесу його одержання. При цьому багатотехнологіч нихпоказників, які забезпечують створення високоякісного продукту, залежать від активної кислотності (рН) харчової системи. Вцілому величина рН впливає на наступні технологічні параметри: утворення смаку і аромату; термічну та колоїдну стабільність харчового продукту; біологічну стійкість; умови росту корисної мікрофлори.

Наявність органічних кислот в продуктах може бути також наслідком спеціального введення кислоти у харчову систему в ході технологічного процесу. У цьому випадку органічні кислоти використовуються у якості харчових добавок. Метою додавання кислот в харчових технологічних процесах є надання органолептичних властивостей, консистенції, що властиві даному продукту, підвищення його стабільності. У вигляді харчових добавок використовують такі органічні кислоти: оцтова кислота ($C_2H_4O_2$), E260; молочна кислота ($C_3H_6O_3$); лимонна кислота ($C_6H_8O_6$), E330; яблучна кислота ($C_4H_6O_5$), E296; винна кислота ($C_4H_6O_6$), E334; бурштинова (янтарна) ($C_4H_6O_4$); адіпінова кислота ($C_6H_{10}O_4$), E355.

Аналіз кислотного складу харчового продукту дає можливість виявити фальсифікацію чи підтвердити його натуральність. Органічні кислоти в харчових продуктах визначають стандартними і альтернативними методами. Визначення потенційної кислотності ґрунтується на титруванні цих продуктів лугом. Для різних харчових продуктів характерні свої особливі умови титрування. Результати титрувань подають у відповідних кислотних числах.