

ДОСЛІДЖЕННЯ ПІНОУТВОРЮЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТА СТІЙКОСТІ ПІНИ РОЗЧИНІВ ПАР

Сороколат Н.В., асп.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Юрченко С.Л.**
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Формування властивостей харчової продукції, які б задовольняли смаки споживачів, досягається різноманітними способами, у тому числі за допомогою введення до їх складу харчових добавок. В якості таких добавок використовують барвники, емульгатори, піноутворювачі, geleутворювачі, згущувачі, стабілізатори та ін. При виробництві збитої десертної продукції найбільше застосування знайшли піноутворювачі, які полегшують та покращують процес збивання й сприяють утворенню стабільної піни.

З урахуванням різноманітних харчових добавок, які представлені на ринку України, об'єктами нашого дослідження стали такі піноутворювачі як гідроксипропілметилцелюлоза (ГПМЦ) з різною в'язкістю та поліоксуетиленсорбітан монолаурат (або Твін 20). У ході експерименту було досліджено піноутворюючу здатність (ПЗ) та стійкість піни (СП) розчинів ПАР (ГПМЦ D5, D50, D4000 та Твін 20) в діапазоні концентрацій 0,25...1,0%.

Дослідження показали, що піноутворююча здатність розчинів ГПМЦ D5 та D4000 покращується зі збільшенням їх концентрації в системі, в той час як розчини ГПМЦ D50 та Твін 20 мають іншу залежність. Піноутворююча здатність розчинів ГПМЦ D50 за концентрації 0,25% становить 372%, подальше збільшення концентрації ПАР в діапазоні 0,5...0,75% призводить до зменшення ПЗ (332%), а за концентрації 1,0% система знову набуває значення 372%. У модельних системах, які містять Твін 20 максимальна ПЗ проявляється за концентрації ПАР в системі 0,5% і становить 410%. Подальше збільшення концентрації призводить до зменшення показників ПЗ. Таким чином можна зазначити, що показники ПЗ модельних систем ПАР коливаються в діапазоні 324...410%.

З отриманих даних стало видно, що стійкість піни модельних систем зростає зі збільшенням концентрації всіх ПАР, окрім ГПМЦ D5, для якої життя піни складає лише 2...3 хв. Найбільшою стійкістю піни характеризується система з ГПМЦ D4000, концентрація якої складає 1,0%, а значення показника становить 75,58%.