

48. КИСЛОМОЛОЧНІ НАПОЇ – ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ОЗДОРОВЧОЇ ДІЇ

О.В.Подобій

О.М. Мірошников

Національний університет харчових технологій

Кисломолочні напої – це кисломолочні продукти рідкої консистенції, отримані сквашуванням молока або вершків чистими культурами молочнокислих бактерій або заквашувальних препаратів. Кисломолочні напої виготовляють з додаванням наповнювачів та харчосмакових добавок.

Завдяки лікувальним та дієтичним властивостям молочнокислі продукти широко використовуються в харчуванні людей. Ці продукти значно швидше засвоюються організмом і не потребують обробки шлунковим соком, що покращує їх засвоєння організмом людини. Дієтичні та лікувальні властивості молочнокислих продуктів в основному обумовлені наявністю в них молочної кислоти, а також наявністю антибіотичних речовин, що пригнічують патогенну мікрофлору кишківника.

Метою даної роботи було встановлення взаємозв'язку між складом наповнювачів кисломолочних напоїв та їх фізико-хімічними властивостями. В роботі було досліджено кефіри, закваски та йогурти різних торгових марок.

Виміряна величина поверхневого натягу, побудовано ізотерми поверхневого натягу, розраховано та побудовано ізотерми адсорбції. Експериментальні дані по вивченню величини поверхневої активності кисломолочних напоїв (заквасок) наведено на рис.1.

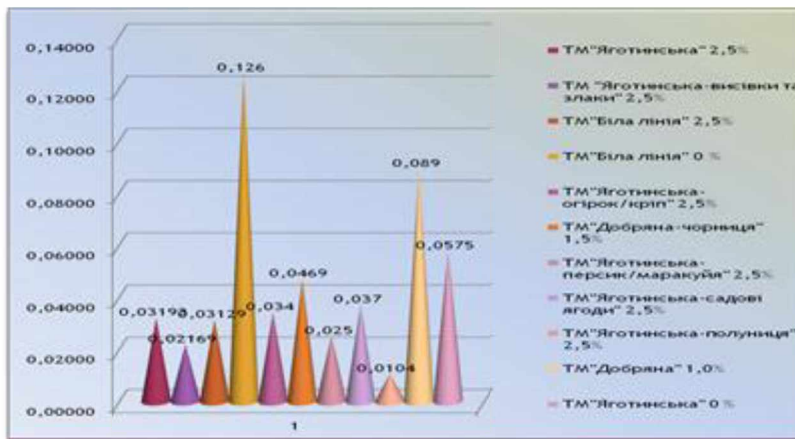


Рис. 1 Залежність поверхневої активності від концентрації заквасок різної жирності

Згідно з отриманими даними, найбільшу поверхневу активність в межах ТМ «Яготинська» 2,5% має закваска з наповнювачем «Яготинська – Садові ягоди» 2,5%. Найбільше зниження поверхневого натягу для зразків з наповнювачами спостерігається для марки «Яготинська огірок-кріп» 2,5%. У інших зразках ТМ «Яготинська» ця величина коливається в межах 0,01 – 0,034. Якщо ж аналізувати цю величину в межах різних концентрацій (0%, 1,5% та 2,5%), то для різних торгових марок її значення знижується приблизно в 1,5–2 рази при зменшенні вмісту жиру. Отже, поверхнева активність залежить від складу наповнювачів заквасок та вмісту молочного жиру. Згідно з отриманими експериментальними даними найбільше значення величини поверхневої активності має закваска "Біла лінія" 0% – 0,126. Поверхнева активність заквасок інших досліджених марок знаходиться в межах від 0,02 до 0,05. Аналіз експериментальних даних показав, що в межах концентрації закваски 2,5% поверхнева активність практично однакова, оскільки переважний вплив справляє саме склад молочного жиру.

В межах різних концентрацій значення поверхневої активності змінюється. Це пояснюється тим, що у складі заквасок з жирністю 0% та 1% відсутні наповнювачі, тобто не відбувається процес взаємодії і утворення нових зв'язків. Коли у заквасках є наповнювачі, вони викликають зменшення величини поверхневої активності. Дану залежність можна пояснити складом молочного жиру, в якому наявні насичені та ненасичені жирні кислоти, кожна з яких має свою сорбційну здатність та відповідну поверхневу активність, а також складом наповнювача.

Можна зробити висновок про те, що вид наповнювачів, які використовуються в сучасній промисловості визначає фізико-хімічні властивості напою та впливає на функціональність харчових продуктів.

Подальша робота буде спрямована на пошук шляхів збагачення кисломолочних напоїв шляхом введенням різноманітних наповнювачів функціональної дії.