

Т.І. Юдіна, канд. техн. наук, доц. (ДонНУЕТ, Донецьк)
О.В. Рудоченко, асп. (ДонНУЕТ, Донецьк)

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ МОЛОЧНИХ КОКТЕЙЛІВ НА ОСНОВІ СКОЛОТИН

Безпечність харчових продуктів є одним з основних пріоритетів щодо охорони здоров'я людини та зобов'язує виробників вживати багатосекторальні заходи для гарантування безпеки харчових продуктів на місцевому, національному та міжнародному рівнях.

Безпечний харчовий продукт – харчовий продукт, який не створює шкідливого впливу на здоров'я людини безпосередньо чи опосередковано за умов його виробництва та обігу з дотриманням вимог санітарних заходів та споживання (використання) за призначенням. Державне регулювання якості та безпеки харчових продуктів забезпечується нормуванням показників якості та безпеки харчової продукції, чинною системою їх сертифікації, дотриманням вимог законодавства у сфері захисту прав споживачів тощо.

На підставі серії попередніх експериментів була розроблена технологія напівфабрикатів для молочних коктейлів на основі сколотин та їх УФ концентрату (НМКС), з використанням в рецептурі цукру, стабілізаторів структури «Хамульсіон» або пектин.

Особливості технологій НМКС, специфічність сировини, що використовується у складі, потребують детального дослідження показників безпеки готової продукції.

Одним із показників безпеки напівфабрикатів для молочних коктейлів на основі сколотин, що визначає їх нешкідливість для організму, є рівень вмісту гранично припустимих концентрацій солей важких металів. Порівняльна характеристика вмісту токсикологічних елементів та радіонуклідів в розроблених напівфабрикатах з нормативом надана в таблиці.

Таблиця – Вміст солей важких металів у напівфабрикатах для молочних коктейлів на основі сколотин, мг/кг ($X \pm m, m \leq 0,05$)

Найменування групи солей	Допустимий рівень забруднення	Напівфабрикат із стабілізатором «Хамульсіон»	Напівфабрикат з пектином
Свинець	0,3	0,1	0,1
Миш'як	0,2	не виявлено	не виявлено
Кадмій	0,02	0,01	0,01
Ртуть	0,01	не виявлено	не виявлено

Дослідженнями вмісту солей важких металів в розроблених напівфабрикатах визначено, що концентрація солей свинцю, кадмію, ртуті та миш'яку в продуктах не перевищує встановлених гранично-припустимих концентрацій та відповідає діючим медично-біологічним вимогам до якості сировини та харчових продуктів.

При зберіганні найбільш розповсюдженими причинами псування молочних продуктів є мікробіологічні та хімічні фактори. Хімічне псування можуть викликати окислювальні процеси, а також небажані хімічні перетворення, що відбуваються під дією ферментів. При цьому зміни носять характер зниження харчової та біологічної цінності. Тому для виключення можливості хімічного псування при зберіганні розроблених напівфабрикатів для молочних коктейлів рекомендується виключати каталітичну дію на них світла, кисню повітря та підвищеної температури.

Молочні продукти та напої є сприятливим середовищем для розвитку різноманітних мікроорганізмів. Тому були проведені дослідження мікробіологічної безпеки розроблених напівфабрикатів. Зразки напівфабрикатів досліджували на наявність бактерій групи кишкової палички (БГКП), дріжджів, плісень та кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ).

Вивчення мікробіологічної безпеки НМКС поєднували з гігієнічним обґрунтуванням термінів їх зберігання, що проводилось в динаміці. Дослідження зразків розроблених напівфабрикатів молочних коктейлів проводили за температур зберігання в 4...14°C.

Результати досліджень свідчать, що температура зберігання дослідних зразків напівфабрикатів впливає на розвиток мікрофлори в продуктах. Так, за температури зберігання 4°C протягом 36 годин в обох зразках жодного показника мікробного псування не виявлено, а при підвищенні температури зберігання до 14°C через 48 години в зразках розвиваються дріжджі та плісені.

Враховуючи вищевикладене, можна зазначити, що для дотримання мікробіологічної безпеки розроблених напівфабрикатів для молочних коктейлів рекомендується їх зберігати за температури 4°C протягом не більше 36 годин.

Для остаточного визначення термінів зберігання розроблених напівфабрикатів на наступному етапі планується визначення впливу параметрів зберігання на піноутворюючі властивості, які визначають технологічні властивості напівфабрикатів для молочних коктейлів на основі сколотин.