

Експериментальні зразки готової продукції характеризувалися підвищеною харчовою та біологічною цінністю, мали високі смакові якості, а приємний аромат м'яса перепелів відтінявся легким оригінальним відтінком запаху лимонника чи хеномелесу.

Отримані копчені продукти з позитивним показником окислювально-відновного потенціалу в межах 150÷178 мВ максимально наближені до окислювально-відновного потенціалу організму людини. Такі м'ясні продукти будуть легко засвоюватися організмом людини, так як володіють біологічною сумісністю з організмом людини за цим параметром.

Ю.А. Чернікова, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

О.В. Самохвалова, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ВПЛИВ МІКРОБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ КСАМПАМУ ТА ЕНПОСАМУ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ СВІЖОСТІ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ «БУШЕ»

Відомо, що під час зберігання борошняних кондитерських виробів, у тому числі й бісквітних напівфабрикатів, спостерігається погіршення показників якості. Це є результатом складних фізико-хімічних, колоїдних і біохімічних перетворень основних біополімерів, і в першу чергу, ретроградації крохмалю, подальшої денатурації білкових речовин та втратою ними вологи, що спричиняє черствіння та усихання виробів. У бісквіті круглому («Буше»), який є дрібноштучним виробом, ці процеси протікають більш інтенсивно, ніж у інших бісквітних напівфабрикатах. Відомо, що ефективним шляхом збереження свіжості бісквітних виробів є додавання до їх рецептури різноманітних гідроколоїдів.

У цьому зв'язку нами розроблена технологія бісквітного напівфабрикату «Буше» з використанням мікробних полісахаридів ксампану та енпосану, продуцентами яких є бактерії *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* і *Bacillus polytuxa* відповідно. Ці біополімери відрізняються високими гідрофільними та стабілізуючими характеристиками. Попередніми дослідженнями встановлено, що їх додавання в кількості 0,2...0,4% до маси яєчного білка під час збивання білково-цукрової суміші сприяє покращенню об'єму та стійкості піни, а також фізико-хімічних та структурно-механічних властивостей випечених виробів.

Метою роботи було дослідження впливу ксампану та енпосану на властивості бісквітного напівфабрикату «Буше» в процесі його вистоювання протягом 8 год та зберігання протягом 72 год за температури

20° С та відносної вологості повітря 75%. Мікробні біополімери додавали у кількості 0,3% до маси яєчного білку.

Властивості бісквітних напівфабрикатів під час зберігання оцінювали за показниками вологості, ступеню penetрації, кришкуватості, а також зміною стану води, яку визначали термогравіметричним методом. В якості контролю досліджували бісквітний напівфабрикат без добавок.

Встановлено, що під час вистоювання динаміка зниження масової частки вологи і ступеню penetрації відбувається майже однаково у контрольного і дослідних зразків. Проте кількісні значення цих показників у зразках з мікробними полісахаридами вище, ніж у контрольного.

Після 72 год зберігання вологість бісквітного напівфабрикату з ксампаном та енпосаном на 25% вище порівняно з контрольним зразком.

Результати досліджень стискаємості та кришкуватості м'якушки дослідних зразків протягом усього терміну зберігання свідчать, що додавання біополімерів дещо гальмує процеси черствіння та усихання бісквітних напівфабрикатів.

Ці процеси значною мірою пов'язані зі змінами стану води. Частина її молекул термодинамічно зв'язана, а інша розподілена в міжмолекулярному просторі денатурованого білка та частково оклейстеризованого крохмалю і є осмотично зв'язаною.

Впливу ксампану та енпосану на зміну стану води в бісквітному напівфабрикаті під час зберігання визначали на дериватографі Q-1000. Термогравіметричним методом досліджували кількісні зміни в зразках, що супроводжуються зменшенням чи збільшенням їх маси внаслідок перерозподілу вологи.

Результати визначення температурно-масових характеристик бісквітних напівфабрикатів свідчать, що залежності дериватографічних кривих усіх досліджуваних об'єктів мають типовий характер, але відрізняються кількісними значеннями. Встановлено, що додавання ксампану та енпосану сприяє зниженню швидкості випаровування вологи в дослідних зразках за рахунок зменшення енергії активації, яка витрачається на її видалення. Ймовірно, дослідні біополімери, маючи високі гідрофільні властивості, а також утворюючи комплекси з крохмалем і білками, сприяють більш міцному утриманню води.

Таким чином, використання ксампану та енпосану у технології бісквітного напівфабрикату «Буше» сприяє кращому збереженню його свіжості протягом зберігання.