

## ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ БАР'ЄРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЕТ ДЛЯ РОЗЛИВУ ПИВА

Штирболова М.П., гр. ТВМ-53

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. І.В. Мельник  
Одеська національна академія харчових технологій

Відомо, що для свіжого пива згубні такі речі, як молекули кисню, які проникають у ПЕТ-пляшку ззовні і запускають процес окислення, молекули CO<sub>2</sub>, які виходять назовні, а також прямі сонячні промені. Все це пагубно впливає на якість хмільного напою під час зберігання. Вирішенням цієї проблеми є вдосконалення тари та її бар'єрних властивостей – створення бар'єрної ПЕТ-пляшки.

Перша технологія – виробництво багат шарового полімерного пакування, суть якої полягає в тому, що стінка пластикової пляшки складається з декількох окремих плівкових шарів, кожний з яких виконує свою функцію. Звичайно зовнішню й внутрішню поверхні тари виготовляють із ПЕТ, тому що цей матеріал оптимально підходить для "каркаса" пляшки та не вступає в реакцію з її вмістом. Між двома шарами з ПЕТ поміщають одну або кілька прошарків з інших полімерів, що володіють відсутніми бар'єрними якостями. В результаті, модифікуючи типи внутрішніх прошарків, можна одержати тару із заданими фізичними властивостями стінок, необхідними для конкретного продукту.

Другою перспективною технологією підвищення бар'єрних властивостей ПЕТ є введення в сировину різних добавок, що знижують "прозорість" полієфіру для газів. Такими добавками можуть виступати ті ж самі бар'єрні матеріали, розроблені для багат шарової тари. Головним обмеженням такого застосування є нешкідливість бар'єрних добавок для харчового продукту при їхньому безпосередньому контакті.

Третій напрямок нової бар'єрної технології – нанесення додаткового покриття на стінки готової пляшки. Її суть полягає в тому, що звичайну видуту пляшку з ПЕТ наповнюють спеціальною газовою сумішшю, яка під дією зовнішнього мікрохвильового випромінювання переходить у стан плазми й осідає мікроскопічним шаром на внутрішніх стінках тари. Найпоширеніші приклади внутрішнього покриття в "плазмовій технології" – вуглецеві суміші Actis (розробка Sidel), DLC (Kirin), Glaskin (Tetra Pak), VPP (DOW) і Nicotec (Schott). Проблемою нанесення додаткового покриття є механічне ушкодження бар'єрних шарів під час пастеризації або транспортування.

## ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОЧНОГО МОРОЗИВА В ШОКОЛАДНІЙ ГЛАЗУРІ

Щербак С.О. гр. ТК-18

Науковий керівник – ст. викл. І.М. Беляєва  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Морозиво являється одним із найулюбленіших продуктів і користується стійким попитом у споживачів, особливо у літній період.

Так як на сьогоднішній день є дуже багато виробників морозива, то для того, щоб встояти в конкурентній боротьбі, потрібно постійно вдосконалювати свій асортимент і особливу увагу приділяти якості морозива.

Для визначення якості морозива, що реалізується в торговельній мережі м. Харкова було обрано наступні зразки морозива в шоколадній глазури: «Ералаш» 6,5% жиру, ОАО Житомирський маслозавод «Рудь», «Весільний Роджер» у збитій шоколадній глазури 15% жиру, ВАТ Житомирський маслозавод «Рудь», «Каштан» в шоколадній глазури 15% жиру, ПОО АПОТ «Фірма Ласка», «Каштан Харкова» в шоколадній глазури 15% жиру, СУП ТОВ «Поліс ЛТД», «Хрещатик» ВАТ «Київський холодокомбінат №2».

Маркування всіх досліджуваних зразків виконане правильно і не має відхилень від вимог упаковки харчових продуктів.

При проведенні органолептичної оцінки якості досліджуваних зразків морозива, було виявлено, що всі зразки мають добру якість і за всіма досліджуваними показниками відповідають вимогам нормативної документації (ДСТУ 4733:2007 Морозиво молочне. вершкове. пломбір. Загальні технічні умови). Та все ж можна виділити такі зразки, як «Весільний Роджер» та „Хрещатик”, їх органолептичні характеристики кращі у порівнянні з іншими зразками. Всі інші зразки мали злегка сніжисту консистенцію.

Згідно результатів дослідження зразків морозива за фізико-хімічними показниками, слід відзначити, що за масовою часткою жиру найбільший показник має зразок №2 «Весільний Роджер» – 14,86%, та зразок №5 „Хрещатик” – 14,8%. Найменшу ж кількість жиру у своєму складі має зразок №1 «Ералаш» та становить 6,3%.

Щодо загальної масової частки сухих речовин, то у досліджуваних зразках вона коливається у межах 27,18 («Весільний Роджер») – 27,86% («Ералаш»).

Кислотність усіх досліджуваних зразків морозива у шоколадній глазури коливається у межах від 12°Т (зразки №1 та 2 «Ералаш» та «Весільний Роджер» відповідно) до 18°Т (зразок №3 «Каштан»).

Загалом всі досліджувані зразки за фізико-хімічними показниками, а саме масова частка жиру, загальна масова частка сухих речовин та кислотність відповідають вимогам ДСТУ 4733:2007 Морозиво молочне. вершкове. пломбір. Загальні технічні умови.