

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

М.В. Артамонова, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Н.Ф. Туз, асист. (*ХДУХТ, Харків*)

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МАРМЕЛАДУ ЖЕЛЕЙНОГО З РОСЛИННИМИ ДОБАВКАМИ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ

Концепція здорового харчування передбачає удосконалення або створення продуктів харчування, які містять в своєму складі натуральні харчові добавки. Сформовані вимоги до органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників мармеладу желейного під час розробки нового продукту передбачають вивчення їх відповідності нормативній документації протягом терміну зберігання. Особлива увага приділяється збереженню кольору готових виробів.

На кафедрі технології хліба, кондитерських макаронних виробів і харчоконцентратів удосконалена технологія мармеладу желейного шляхом використання кріас-порошків з чорноплідної горобини, суцвіття нагідок та листя кропиви в якості натуральних барвників.

Досліджено органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники якості мармеладу желейного з додаванням кріас-порошків з чорноплідної горобини або з суцвіття нагідок, або з листя кропиви під час зберігання за температури 18...20° С та відносній вологості повітря 75% протягом 3 місяців з доступом або без доступу світла.

Дослідження органолептичних показників якості показали, що протягом терміну зберігання в поліетиленовій упаковці та картонній коробці органолептичні показники якості мармеладу желейного з кріас-порошками відповідають контрольному зразку: вироби мають правильну форму з чітким контуром без деформацій, драгледопібну консистенцію, що піддається різанню ножом, скловидний злам та прозорий шар. Колір виробів насичений червоний, жовтий або зелений, смак і запах виражені, відповідні внесеній добавці.

Треба відмітити, що наприкінці 2-го місяця було помічено незначна втрата яскравості кольору. Тому це дало підставу для більш ретельного визначення колірних характеристик готових видів мармеладу спектрофотометричним методом.

Встановлено, що зміна колірних характеристик відбувається після першого місяця зберігання незалежно від виду пакування. Так під час зберігання виробів з кріас-порошком з чорноплідної горобини в поліетиленовій упаковці ці показники знижуються на 10% та на

8,5% – в картонній коробці; з суцвіття нагідок – на 8,5 та 6,5%; з листя кропиви – 8,3 та 7,3% відповідно. Але це значно не впливає на якість мармеладу, тому що термін реалізації в роздрібній торгівлі цього продукту не перевищує двох місяців.

Поряд з цим, фізико-хімічні показники, також суттєво впливають на якість готових виробів. Так, надмірний вміст води в желейних виробах призведе до погано сформованого драглю з липкою поверхнею, що в свою чергу вплине на накопичення загальної кислотності та інтенсивне протікання кислотного гідролізу сахарози з утворенням редуруючих речовин.

Проведені дослідження показали, що під час зберігання мармеладних виробів з додаванням кріас-порошків, показник води дещо знижується. Так, вміст води складає 12...14% за умови зберігання мармеладу в картонній коробці та 14...16% – в поліетиленовій упаковці. За стандартом цей показник становить 12...22%, тобто вологість готових виробів не виходить за межі норми.

Під час зберігання мармеладу відбувається наростання титрованої кислотності мармеладу, а саме: з добавками з чорноплідної горобини – на 12%; з суцвіття нагідок – на 8%; з листя кропиви – на 7%.

Як відомо, зі зміною показника титрованої кислотності пов'язана зміна вмісту редууючих речовин. Дослідження показали, що під час зберігання мармеладу желейного цей показник підвищується на 10...16% відповідно до внесеного кріас-порошку. Накопичення редууючих речовин в желейному мармеладі можна пояснити процесом гідролізу сахарози з утворенням моноз.

Однак, кінцеві значення титрованої кислотності та вмісту редууючих речовин не перевищують вимог нормативної документації.

Сумісно з обласною СЕС були визначені мікробіологічні показники небезпечності мармеладу желейного з рослинними кріас-порошками після 3-х місяців зберігання. Виявлено мікробіологічну стабільність готових виробів.

Таким чином, встановлено, що органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники якості мармеладу желейного з кріас-порошками з чорноплідної горобини, суцвіття нагідок та листя кропиви за різних умов протягом зазначеного терміну зберігання не перевищують регламентованих норм.

Для найбільш повного збереження кольору готових виробів та отримання мармеладу високої якості рекомендовано його зберігати в картонній упаковці, що обтягнута плівкою.