



м. Києва в основному відповідає санітарно-гігієнічним нормам щодо її якості, але деякі бюветні системи потребують додаткових заходів для її очистки.

Вода з артезіанських джерел Київської області не відповідає нормам щодо вмісту нітратів, що можна пов'язати із відсутністю систем очистки промислових стічних вод та неконтрольованим застосуванням добрив в сільському господарстві.

#### Література:

1. Коваленко О. М. Нітрат-нітритна проблема та шляхи її вирішення / О.М. Коваленко, А. І. Горобець, А. М. Кучук // Науч. зап. Харьковского института экологии и социальной защиты. – Х., 2002 – Т. 2. – С. 3–13.

2. МВ 10.2.1–113–2005 Санітарно-мікробіологічний контроль якості питної води. — К. : Міністерство охорони здоров'я України, 2005

3. САС/RCP 1–1969, Rev. 3–1997 Рекомендований Кодекс міжнародних норм і правил. Основні принципи гігієни харчування.

4. Бювети Києва. Якість артезіанської води./ За ред.. Гончарука В.В.– К.: Геопринт, 2003.– 110 с.

5. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості.: ДСТУ 7525: 2014. К.: Мінекономрозвитку України, 2014. – 29 с.

6. ГОСТ 18826–73. Вода питна. Методи визначення нітратів.

7. ДСТУ ISO 5667-1–2003 Якість води. Відбирання проб. Частина 1. Настанови щодо проекту програм відбирання проб

8. Бордюг Н. С. Оцінка рівня забруднення нітратами питної води децентралізованого водопостачання / Н. С. Бордюг, А. В. Нікіфорова, Л. Ю. Антонюк // Зб. наук. пр. Подільського держ. аграр.-техн. ун-ту. – 2013. – Спец. вип. : Сучасні проблеми збалансованого природокористування : матеріали VIII наук.-практ. конф., 28–29 листопада 2013 р. – С. 101–104.

Науковий керівник: к.т.н., проф. Бессараб О.С

Стаття надіслана: 21.03.2017 р.

© Бендерська О.В., Коваль М.О

ЦИТ: ua117-043

DOI: 10.21893/2415-7538.2016-05-1-043

УДК 664.681

Чуйко М.М., Назарько В.О.

### ЯКІСТЬ ПЕЧИВА РІЗНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ТОРГОВЕЛЬНИХ МАРОК ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ

*Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету,  
Харків, О. Яроша 8, 61045*

Chuiko M.M., Nazarko V.O.

### QUALITY OF COOKIES OF DIFFERENT DOMESTIC BRANDS DURING STORAGE

*Kharkiv Trade and Economic Institute of Kiev  
National Trade and Economic University,  
Kharkiv, O. Yarosh 8, 61045*



*Анотація.* У роботі наведено результати дослідження якості цукрового печива різних вітчизняних торговельних марок під час зберігання. Встановлено, що протягом встановленого виробником терміну зберігання не відбулося істотного зниження якості зразків печива порівняно з показниками, визначеними одразу після його придбання. Усі зразки печива протягом зазначеного на пакуванні терміну зберігання за станом жиркових компонентів вважаються якісними.

*Ключові слова:* печиво цукрове, зберігання, якість, торговельна марка.

*Abstract.* The paper presents the results of a study of the quality of sugar cookies of different domestic brands during storage. It was found that during the storage period established by the manufacturer, there was no significant decrease in the quality of the cookie samples compared to the indicators determined immediately after its acquisition. All samples of cookies during the storage period indicated on the packaging as for the fat components are considered to be of high quality.

*Key words:* sugar cookies, storage, quality, brand.

**Вступ.** Борошняні кондитерські вироби займають значну питому вагу в загальному обсязі продукції, що виробляється підприємствами та кондитерськими цехами. Серед їх різноманітного асортименту на частку цукрового печива приходиться близько 20 %. Цукрове печиво завжди було і залишається одним з найбільш улюблених серед населення борошняних кондитерських виробів [1].

Згідно стандарту на печиво термін зберігання цукрового печива коливається від 3 до 6 міс. [2], проте строк придатності продукції деяких вітчизняних виробників може складати більше встановлених меж. Тому дуже важливо своєчасно і правильно ще до закінчення гарантійних термінів зберігання визначити ступінь свіжості печива для того, щоб прискорити реалізацію доброякісної продукції, не допустити зайвих втрат і головним чином не нашкодити здоров'ю споживача.

**Основний текст.** Об'єктами досліджень були зразки цукрового печива наступних вітчизняних торговельних марок (ТМ): печиво «До кави» (ТМ «Рошен»); печиво «Ювілейний букет» (ТМ «Бісквіт-Шоколад»); печиво «Карапуз» (ТМ «Конті»); печиво «Загора до чаю» (ТМ «Загора»); печиво «Чайний аромат» (ТМ «ЗКФ»); печиво «Фламенко» (ТМ «ЖЛ»); печиво «До чаю» (ТМ «АВК»); печиво «Корівкіна забавка» (ТМ «Домінік»); печиво «Лакомка. Молочне» (ТМ «Вигідна ціна завжди»); печиво «Українське» (ТМ «Розумний вибір»).

Оцінку якості зразків цукрового печива під час зберігання було проведено згідно ДСТУ 3781-98 «Печиво. Загальні технічні умови». Печиво цукрове, взяте для дослідження, випускається фасованим. Досліджувані зразки печива були упаковані в полімерну плівку, а також у двошарові паперові і целофанові пачки.

Аналіз маркування зразків печива показав, що строк придатності для споживання печива різних ТМ коливався від 5 до 11 міс. Проте згідно стандарту строк придатності цукрового печива складає 3 міс., а печива, упакованого у полімерну плівку, – 6 міс. Тому, печиво тільки п'яти ТМ («Рошен», «Конті», «ЖЛ», АВК) і «Домінік») відповідало вимогам ДСТУ за



строками придатності. Печиво інших ТМ мало строки зберігання, що перевищували встановлені стандартом.

Тому доцільним було дослідити зміну органолептичних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників якості цукрового печива різних ТМ протягом встановленого чинним стандартом терміну зберігання, а також по закінченню терміну, який було зазначено на пакуванні. Досліджувані зразки печива зберігалися упакованими при температурі 18-25 °С і відносній вологості повітря 70-75 %.

Проведені дослідження дозволили встановити, що під час зберігання органолептичні показники якості цукрового печива дещо змінювалися. Так, форма усіх зразків печива залишалася без змін. Поверхня виробів ТМ «Вигідна ціна завжди» і ТМ «Розумний вибір» по закінченню терміну зберігання, що зазначений у стандарті, була непідгорілою, шорсткуватою. Після більш тривалого зберігання поверхня ставала нерівномірно тьмяною. Печиво інших ТМ мало гладку поверхню, з чітким малюнком, непідгорілу, без вкраплень крихт. Зміна кольору печива під час зберігання спостерігалася тільки після закінчення терміну зберігання, зазначеного на пакуванні, у зразках ТМ «АВК», «Домінік», «Вигідна ціна завжди» і «Розумний вибір». З часом він став злегка тьмянний і неоднорідний. Смак і запах цукрового печива усіх ТМ змінювався незначно. Проте зразки печива ТМ «Загора», «ЗКФ», «Вигідна ціна завжди» і «Розумний вибір» після зберігання характеризувались слабо вираженим і відчутним смаком і запахом. Проте сторонніх присмаку і запаху не відчувалося, як і в решті досліджуваних зразків. Слід зазначити, що печиво ТМ «Загора», «ЗКФ», «Вигідна ціна завжди» і «Розумний вибір» після зберігання протягом строку, встановленого ДСТУ, мало недостатню і нерівномірну пористість, а після терміну його зберігання, зазначеного на пакуванні, мало дещо розм'яклу консистенцію. Решта зразків цукрового печива, обраних для дослідження, характеризувалося рівномірною пористістю без пустот та слідів непромісу.

Під час зберігання серед фізико-хімічних показників визначали такі показники, як вологість, намочуваність, а також перекісне число. Дослідження проводили одразу після придбання кондитерської продукції, а також по закінченню терміну її зберігання, зазначеного у стандарті і вказаного на пакуванні.

Аналіз зміни масової частки вологи в зразках цукрового печива при зберіганні свідчить про зростання вологості продукту. Вологість печива у процесі зберігання підвищувалася в середньому на 1-2 % і не перевищувала вимог, встановлених ДСТУ, за цим показником.

Незважаючи на те, що здатність печива до намокання залежить головним чином від технології виготовлення, під час зберігання цей показник теж змінюється. Так, намочуваність досліджуваних зразків цукрового печива знижувалася на 5-10 % порівняно з результатами досліджень, проведеними одразу після придбання продукції. Печиво ТМ «Вигідна ціна завжди» і ТМ «Розумний вибір» під час зберігання мало намочуваність, що не задовольняла вимогам.

Важливим показником є також перекісне число жирової фракції печива,



оскільки воно відповідає за свіжість продукту. Результати експериментальних досліджень свідчать про те, що за показником перекисного числа усі зразки печива не перевищують гранично допустимих значень, хоча деякі зразки мають строки зберігання, що перевищують встановлені стандартом. Це, мабуть, можна пояснити використанням антиоксидантів у складі досліджуваних зразків печива.

Результати визначення мікробіологічних показників печива свідчать про відсутність бактерій групи кишкової палички (у 0,1 г продукту), плісневих грибів (у 1 г) і патогенних мікроорганізмів (в 25 г) протягом усього терміну зберігання.

**Висновки.** Отже, під час зберігання цукрового печива істотних погіршень органолептичних і фізико-хімічних показників його якості виявлено не було. Проте спостерігалось зниження якості печива деяких ТМ, яке зберігалось протягом терміну, що перевищував встановлений стандартом, за окремими показниками (поверхня, колір, вигляд у розломі). Мікробіологічний аналіз досліджуваних зразків цукрового печива показав, що всі зразки протягом передбаченого терміну зберігання відповідали за мікробіологічними показниками вимогам стандарту.

#### Література:

1. Наконечна А. В. Маркетингове дослідження ринку кондитерських виробів в Україні / А. В. Наконечна // Економіка і управління. – 2016. – № 3. – С. 86–92.

2. Печиво. Загальні технічні умови : ДСТУ 3781-98. – [Чинний від 1999-07-01]. – К. : Держстандарт України, 1999. – 14 с. – (Національний стандарт України).

Стаття відправлена: 28.03.2017 р.

© Чуйко М.М., Назарько В.О.

ЦИТ: ua117-056

DOI: 10.21893/2415-7538.2016-05-1-056

УДК 673.523(006.83)

Доманова О.В., Кізімович О. І.

### ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ СМАЖЕНИХ КОВБАС

*Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, Харків, Отакара Яроша 8, 61045*

Domanova O.V., Kizimovych O. I.

### RESEARCH OF QUALITY OF FRIED SAUSAGES

*Kharkiv Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics, Kharkiv, Otakara Yarosha str. 8, 61045*

*Анотація. В роботі представлені результати дослідження якості смажених ковбас за органолептичними показниками (консистенція, вигляд фаршу на розрізі, смак і запах, форма батонів, товарна відмітка батонів (в'язання)). За результатами досліджень встановлено, що зразки ТОВ*