

продукції; ефективна система відстеження продукції; чітко визначена цивільна і кримінальна відповідальність виробника за виготовлення небезпечних продуктів. А це приведе до того, що продукти харчування, вироблені в Україні можна буде назвати безпечними для здоров'я населення країни.

Список літератури

1. Что такое Кодекс Алиментариус : [пер. с англ.]. – М. : Весь Мир, 2006. – 44 с.
2. Комиссия «Кодекс Алиментариус». Руководство по процедуре : [пер. с англ.]. – М. : Весь Мир, 2007. – 184 с.
3. Кодекс Аліментаріус в Інтернеті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <www.codexalimentarius.net>.
4. Національна комісія України з Кодексу Аліментаріус в Інтернеті : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <www.codex.co.ua>.

Отримано 30.10.2012. ХДУХТ, Харків.

© В.М. Кобрін, О.М. Постнова, В.О. Віннікова, 2012.

УДК 664.8.036.522:664.85

М.С. Одарченко, канд. техн. наук, проф.

Д.М. Одарченко, канд. техн. наук, доц.

А.І. Кудряшов, асп.

О.О. Сюсель, асист.

ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ ЯГІДНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Наведено відомості про контроль безпеки продуктів харчування. Подано результати визначення вмісту токсичних речовин, мікотоксинів та радіонуклідів у продуктах переробки дикорослих ягід.

Приведены сведения о контроле безопасности продуктов питания. Представлены результаты определения содержания токсичных веществ, микотоксинов и радионуклидов в продуктах переработки ягод.

Information about control of food safety is present. Submitted results of the determination of toxic substances, mycotoxins and radionuclides in food processing wild berries.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На сучасному етапі розвитку українського суспільства актуальним є питання

контролю якості та безпечності товарів, що надходять на споживчий ринок України, підвищення результативності державної системи контролю якості та безпечності товарів щодо реалізації гарантій законодавчої бази у цій сфері. Виявлення небезпечних елементів Еведено законодавчими органами всіх країн світу до переліку обов'язкових досліджень, які мають проводитися на виробничих підприємствах харчової промисловості. Вимоги до якості харчових продуктів визначаються нормами, установленими у відповідних документах. Показники безпечності регламентуються законодавчими актами та входять до національних, регіональних і міжнародних стандартів [1-3].

Вміст небезпечних для організму людини речовин, зокрема токсичних елементів, контролюється в Україні низкою законів, основними з яких є такі: «Про безпечність та якість харчових продуктів», «Про забезпечення санітарного і епідеміологічного благополуччя населення», «Про державний моніторинг залишкових кількостей токсичних речовин і ветеринарних препаратів у харчових продуктах тваринного походження». Головним завданням Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів» є посилення відповідальності всіх учасників продовольчого ринку за якість та безпечність продукції [4; 5].

Контроль безпечності продуктів харчування – це обов'язкова регулятивна дія, що здійснюється в процесі забезпечення виконання законів та інших нормативних актів щодо продуктів харчування державними або місцевими органами влади з метою захисту споживачів.

Державне регулювання належної якості та безпечності харчових продуктів забезпечується нормуванням показників якості та безпечності харчових продуктів, чинною системою їх сертифікації, виконанням вимог законодавства України про захист прав споживачів тощо [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наш час розширюється асортимент харчових продуктів, удосконалюються або запроваджуються нові технології виробництва та зберігання харчових продуктів. Це вимагає суворого дотримання контролю якості та безпечності продуктів харчування в процесі їх виробництва, транспортування і зберігання. Зокрема, питаннями безпечності продуктів харчування займалися такі науковці, як А. Антоненко, М. Кравченко, І.В. Ємченко, Р.Р. Сімонов та ін. [6; 7]. Вивчення наукових праць та публікацій, аналіз стану та тенденцій розвитку підприємств харчової промисловості, поведінки споживачів на ринку

дозволяють зробити висновок про те, що безпечність є основним чинником забезпечення підвищення рівня якості продукції.

Мета та завдання статті. Метою статті є дослідження наявності вмісту токсичних елементів, мікотоксинів та радіонуклідів у свіжих напівфабрикатах із журавлини великоплідної та калини звичайної.

Виклад основного матеріалу дослідження. Високу якість і безпечність харчових продуктів може та повинна забезпечити добре організована система виробництва і постачання продовольчої сировини, технологічні процеси її переробки у продукцію харчової промисловості та ресторанного господарства. Така система сприяє недопущенню до переробки забрудненої сировини або вилученню небезпечних хімічних речовин і сполук під час її технологічної переробки та в результаті дозволяє досягти заданого рівня безпечності продуктів харчування.

Небезпечними є токсичні речовини й патогенні мікроорганізми. До них належать важкі метали, радіонукліди, мікотоксини, пестициди, нітрозаміни та інші хімічні сполуки, кількість яких постійно збільшується. Тому інформація про вміст шкідливих речовин у харчових продуктах має велике значення.

Визначення безпечності свіжих напівфабрикатів із журавлини та калини проводили за вмістом важких металів: свинцю (ГОСТ 26932–86), кадмію (ГОСТ 26933–86), миш'яку (ГОСТ 26930–86), ртуті (ГОСТ 26927–86), міді (ГОСТ 26931–86), цинку (ГОСТ 29934–86); мікотоксинів (ГОСТ 28038–89) [8-14]. Вміст Cs-137 і Sr-90 визначають відповідно до чинних стандартів і методичних вказівок, затверджених Міністерством охорони здоров'я України [15].

Технологія виготовлення напівфабрикатів із журавлини великоплідної та калини звичайної передбачала отримання рідкої (плазми) та твердої (жмиху) частин, що мають щільну консистенцію, однорідну структуру, яскравий червоний колір із вираженими ягідним смаком та ароматом. Рідку та тверду частини відокремлювали шляхом центрифугування, що здійснювали при швидкості обертання барабана центрифуги (v) – 5000 об./хв, протягом 15 хв. Результати проведених випробувань у свіжих ягідних плазмах та жмиху наведені в табл. 1, 2.

Результати експериментальних досліджень свідчать, що вміст свинцю, кадмію, міді та цинку у свіжих зразках ягідної плазми та жмиху не перевищує гранично допустимих рівнів (ГДР). Миш'як, ртуть, а також мікотоксин – патулін, на які також установлені ГДР, у дослідних зразках не були виявлені.

Таблиця 1 – Вміст токсичних елементів і мікотоксинів у напівфабрикатах із журавлини великоплідної та калини звичайної

Показник	Допустимий рівень, мг/кг, не більше	Фактичний вміст, мг/кг, не більше			
		Журавлина		Калина	
		Плазма	Жмих	Плазма	Жмих
Токсичні елементи					
Свинець	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Миш'як	0,2	не вияв.	не вияв.	не вияв.	не вияв.
Кадмій	0,03	0,003	0,003	0,002	0,002
Ртуть	0,02	не вияв.	не вияв.	не вияв.	не вияв.
Мідь	5,0	0,26	0,27	0,27	0,11
Цинк	10,0	0,78	0,94	0,65	0,71
Мікотоксини					
Патулін	0,05	не вияв.	не вияв.	не вияв.	не вияв.

Таблиця 2 – Вміст радіонуклідів у напівфабрикатах із журавлини великоплідної та калини звичайної

Показник	Допустимий рівень, Бк/дм ³ , не більше	Фактичний вміст, Бк/дм ³ , не більше			
		Журавлина		Калина	
		Плазма	Жмих	Плазма	Жмих
Цезій-137	600	100	150	110	160
Стронцій-90	200	50	70	50	70

Вміст радіонуклідів цезію та стронцію в усіх зразках ягідних напівфабрикатів не перевищує гранично допустимих рівнів.

Висновки. Питання забезпечення якості продуктів харчування і сільськогосподарської продукції сьогодні є одним із пріоритетних у міжнародній торгівлі. Підготовка до вступу України до ЄС передбачає не лише вдосконалення законодавства про харчову продукцію, але й докорінну зміну процесів її виробництва згідно зі стандартами, які прийняті у промислово розвинених країнах світу.

Дослідження показників безпечності свіжих напівфабрикатів із дикорослих ягід підтверджують їх відповідність вимогам державної системи контролю харчових продуктів.

Список літератури

1. Пономарьов П. Х. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини / П. Х. Пономарьов, І. В. Сирохман. – К. : Лібра, 1999. – 272 с.
2. Рудавська Г. Б. Санітарно-гігієнічна експертиза товарів : підручник / Г. Б. Рудавська, Л. І. Демкевич. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. – 409 с.
3. Аронов И. З. Качество продукции и безопасность: что первично? / И. З. Аронов // Стандарты и качество. – 2006. – № 1. – С. 34–37.
4. Про безпечність та якість харчових продуктів : закон України від 23 грудня 1997 року № 771/97-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 19. – Ст. 98.
5. Про внесення змін до Закону України «Про ветеринарну медицину» : закон України від 15 листопада 2001 р. № 2775-III // Офіційний вісник України. – 2001. – № 51. – Ст. 2254.
6. Антоненко А. Оцінка безпечності соусної продукції / А. Антоненко, М. Кравченко // Товари і ринки. – 2010. – № 1. – С. 184–188.
7. Ємченко І. В. Запровадження планового моніторингу української продукції щодо вмісту токсичних елементів – шлях до ринків ЄС / І. В. Ємченко, Р. Р. Сімонов // Товарознавство та інновації. – 2009. – № 1. – С. 177–181.
8. ГОСТ 26932-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца. – Введ. 01.12.86. – М. : Изд-во стандартов, 1987. – 11 с.
9. ГОСТ 26933-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия. – Введ. 01.12.86. – М. : Изд-во стандартов, 1987. – 10 с.
10. ГОСТ 26930-86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка. – Введ. 01.01.87. – М. : Изд-во стандартов, 1988. – 6 с.
11. ГОСТ 26927-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения токсичных элементов. – Введ. 01.12.86. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 15 с.
12. ГОСТ 26931-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди. – Введ. 01.12.86. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 13 с.
13. ГОСТ 26934-86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка. – Введ. 01.12.86. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 9 с.
14. ГОСТ 28038-89. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения микотоксина патулина. – Введ. 01.01.90. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 8 с.
15. ГН 6.6.1.1-130-2006. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs і ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді. – Чинний від 1999-03-21. – К. : Держспоживстандарт України, 1999. – 10 с.

Отримано 30.10.2012. ХДУХТ, Харків.

© М.С. Одарченко, Д.М. Одарченко, А.І. Кудряшов, О.О. Сюсель, 2012.