

О. В. БОЧАРОВА

НАССР

**і системи управління
безпечністю
харчової продукції**

Підручник

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеська національна академія харчових технологій

О.В. Бочарова

НАССР
і системи управління безпеністю
харчової продукції

Підручник

Одеса- 2019

*Рекомендовано Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій
(протокол № 5 від 04.12.2018р.)*

Рецензенти:

Сидоренко Олена Володимирівна – доктор технічних наук, професор кафедри товарознавства, управління безпеністю та якістю Київського національного торговельно-економічного університету;

Верхівкер Яков Григорович – доктор технічних наук, професор кафедри товарознавства та митної справи Одеської національної академії харчових технологій;

Решта Сентябріна Петрівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри харчової хімії та експертизи Одеської національної академії харчових технологій;

Васильюк Христина Олександрівна – інженер з якості ТОВ «УКРКАВА»

Бочарова О.В.

НАССР і системи управління безпеністю харчової продукції: Підручник / О. В. Бочарова – Одеська національна академія харчових технологій. – Одеса: Атлант, 2019. – 376 с.

ISBN 978-617-7253-96-8

У підручнику викладено систематизований матеріал щодо розроблення, запровадження та підтримування систем управління безпеністю харчових продуктів (СУБХП) на основі концепції НАССР. Особливу увагу приділено розробці НАССР-планів та небезпечним чинникам. Наведено шляхи потрапляння в харчовий продукт небезпечних речовин. Запропоновані сучасні методи та системи для проведення аналізу небезпечних чинників. Охарактеризовано принципи та документи щодо належної практики виробництва в світі та в Україні, наведені приклади розроблення стандартних санітарних робочих процедур (ССРП). Надано інформацію щодо системи прослежуваності та програм відкликання. Окремий розділ присвячено аудиторам СУБХП.

Призначено для студентів спеціальності 181 «Харчові технології». Підручник може бути корисним магістрам з управління якістю та безпеністю товарів, працівникам харчових підприємств, аудиторам СУБХП та спеціалістам, чия діяльність пов'язана з управлінням безпеністю харчових продуктів.

УДК 338.439.544(075.8)

ISBN 978-617-7253-96-8

© Бочарова О.В., 2019

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	8
Абревіатура.....	10
1. Законодавчі аспекти запровадження системи управління безпеністю харчових продуктів на основі концепції НАССР в Україні та світі.....	11
1.1 Основні поняття та загальна характеристика сучасної концепції управління безпеністю харчових продуктів....	11
1.2 Законодавчі аспекти запровадження системи управління безпеністю харчових продуктів на основі концепції НАССР у світі.....	14
1.3 Законодавчі аспекти безпеності харчових продуктів та запровадження системи НАССР в Україні.....	25
1.3.1 Зобов'язання, обумовлені членством у СОТ.....	25
1.3.2 Зобов'язання, обумовлені членством у ФАО та участю у Комісії з Кодексу Аліментаріус.....	29
1.3.3 Законодавчі та нормативні засади безпеності в Україні.....	30
1.3.4 Інституційна структура державних органів у сфері харчової промисловості в Україні.....	38
1.3.5 Генеза організаційної структури системи державного регулювання безпеності харчових продуктів в Україні.....	50
1.4 Приватні харчові стандарти.....	59
1.4.1 Загальна характеристика та класифікація.....	59
1.4.2 Окремі представники.....	62
Запитання та завдання для самоконтролю.....	73
Рекомендована література до розділу 1.....	75

2. Основні положення концепції НАССР.....	80
2.1 Харчові продукти як потенційні причини харчових отруєнь та інших небажаних наслідків.....	80
2.2 Історія створення системи НАССР.....	83
2.3 Офіційний статус систем управління безпечністю харчових продуктів в Україні та переваги системи НАССР.....	86
2.4 Основні принципи та рекомендації Комісії з Кодексу Аліментаріус щодо гігієнічного виробництва харчових продуктів.....	88
2.5 Принципи, послідовність розроблення та застосування системи НАССР.....	93
2.5.1 Принципи системи НАССР та попередні кроки до її застосування.....	93
2.5.2 Характеристика основних етапів розроблення та запровадження системи НАССР.....	101
Запитання та завдання для самоконтролю.....	125
Рекомендована література до розділу 2.....	128
3. Небезпечні чинники в системі НАССР.....	130
3.1 Характеристика та класифікація небезпечних чинників...	130
3.1.1 Біологічні небезпечні чинники.....	132
3.1.2 Фізичні небезпечні чинники.....	145
3.1.3 Хімічні небезпечні чинники.....	146
3.1.3.1 Забруднювачі, які надходять із зовнішнього середовища.....	147
3.1.3.2 Токсини природного походження.....	156
3.1.3.3 Небезпечні речовини, які надходять в сировину тваринного походження з кормами.....	159
3.1.3.4 Додані та утворені в процесі виробництва речовини.....	161
3.1.3.5 Речовини, які застосовують для санітарних та технічних цілей.....	166

3.2 Аналіз небезпечних чинників.....	167
3.2.1 Загальний порядок та мета проведення аналізу небезпечних чинників.....	168
3.2.1.1 Ідентифікація небезпечних чинників.....	169
3.2.1.2 Визначення характеристик небезпечних чинників.....	172
3.2.1.3 Оцінювання експозиції.....	173
3.2.1.4 Визначення характеристик ризику.....	174
3.2.2 Методи визначення характеристик ризику.....	175
3.2.2.1 Якісний метод.....	177
3.2.2.2 Методи із застосуванням балових шкал...	178
3.2.2.3 Методи із застосуванням математичних моделей	182
3.2.3 Визначення прийнятних рівнів небезпечних чинників	184
3.3 Вибирання та оцінювання заходів керування.....	186
Запитання та завдання для самоконтролю.....	191
Рекомендована література до розділу 3.....	193
4. Застосування загальних санітарно-гігієнічних вимог Комісії з Кодексу Аліментаріус як передумова запровадження систем управління безпечністю харчових продуктів.....	197
4.1 Загальна характеристика передумов застосування НАССР.....	197
4.2 Належна практика виробництва.....	200
4.3 Гігієна виробництва та оброблення продовольчої сировини	210
4.3.1 Вимоги до території.....	210
4.3.2 Вимоги до об'єкта.....	214
4.3.3 Вимоги до виробничого обладнання.....	219
4.3.4 Вимоги до персоналу.....	221
4.3.5 Вимоги до побутових приміщень.....	223

4.3.6	Вимоги до приймання та зберігання нехарчових хімічних реагентів та до зберігання пакувальних матеріалів.....	225	6.1.6	Програми аудиту.....	300
4.3.7	Дезінфекція та боротьба зі шкідниками.....	225	6.2	Процедури типової аудиторської діяльності.....	303
4.3.8	Вимоги, пов'язані з сировиною, матеріалами, продуктами.....	230	6.2.1	Розпочинання аудиту.....	303
4.4	Систем простежуваності та програми відкликання.....	235	6.2.2	Аналізування документів.....	304
4.4.1	Системи простежуваності.....	235	6.2.3	Підготування до аудиторської діяльності на місцях.....	305
4.4.2	Програми відкликання.....	239	6.2.4	Здійснення аудиторської діяльності на місцях.....	307
	Запитання та завдання для самоконтролю.....	243	6.2.5	Підготування, схвалення та розсилання звіту про аудит.....	313
	Рекомендована література до розділу 4.....	244	6.2.6	Завершення аудиту.....	314
5	Розробка та запровадження системи управління безпечністю харчових продуктів відповідно до вимог стандарту (ДСТУ ISO 22000:2007).....	248	6.2.7	Проведення дій після аудиту.....	316
5.1	Загальна характеристика ДСТУ ISO 22000: 2007.....	248	6.3	Встановлення невідповідностей системи НАССР.....	316
5.2	Ключові елементи СУБХП.....	253	6.4	Сертифікаційні аудити	320
5.3	Планування та випуск безпечної продукції.....	257	6.4.1	Аудиторські послуги в Україні та вимоги до органу сертифікації	321
5.4	Підтвердження, перевіряння та поліпшування СУБХП..	267	6.4.2	Процес сертифікації СУБХП.....	324
5.5	Використання здобутків вітчизняної практики виробництва безпечних харчових продуктів у сучасних умовах.....	271	6.4.2.1	Первинний сертифікаційний аудит СУБХП	325
	Запитання та завдання для самоконтролю.....	278	6.4.2.2	Діяльність з наглядання (інспекційні контролю).....	333
	Рекомендована література до розділу 5.....	279	6.4.2.3	Повторна сертифікація (ресертифікація)...	334
6	Аудит систем управління безпечністю харчових продуктів... ..	281	6.4.2.4	Спеціальні аудити.....	336
6.1	Загальна характеристика аудитів та аудиторської діяльності	281		Запитання та завдання для самоконтролю.....	340
6.1.1	Види аудиту.....	281		Рекомендована література до розділу 6.....	342
6.1.2	Формування групи аудиту та вимоги до аудиторів... ..	284		Предметний покажчик	344
6.1.3	Принципи аудиту.....	292		Додатки.....	353
6.1.4	Методи збирання інформації.....	292			
6.1.5	Дані, висновки та звіти аудиту.....	294			

ВСТУП

Дисципліна «НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції» спрямована на формування у студентів знань у сфері розроблення, запровадження та підтримування системи управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП), основаної на НАССР-концепції.

Необхідність набуття знань та вмінь у цій сфері студентами обґрунтовується державною політикою України щодо управління безпечністю харчових продуктів, направленою на перехід від концепції радянської та пострадянської системи чіткого виконання стандартів та ін. централізовано введених норм, правил, інструкцій до концепції превентивної (запобіжної) системи, що базується на аналізі ризиків.

Для того, щоб перехід до принципово нової концепції управління безпечністю харчових продуктів з перекладанням відповідальності з держави на виробників мав позитивний ефект для споживачів, виробники повинні бути спроможними адекватно проаналізувати ризики та мати достатньо досвіду та знань для запровадження СУБХП. Накопичений протягом десятиріч у нашій країні досвід випуску якісної та безпечної продукції має бути використаний при переході до нової системи.

Студенти під час вивчення курсу мають досягнути філософію та методологію проведення інспекцій СУБХП, основаних на аналізі ризиків; збагнути значення інтерактивного інформування, системи простежуваності, а також процесу поліпшення СУБХП для забезпечення населення України безпечними продуктами харчування в сучасних умовах. Ці умови є функцією як об'єктивної причини – неможливості досягнення абсолютної істини щодо безпечності компонентів та речовин, утворених при їх взаємодії під час виробництва продукту, так і труднощів визначення характеристик ризику, пов'язаних з відсутністю в Україні єдиного наукового центру для розв'язання питань щодо оцінювання ризиків.

У межах дисципліни розглянуто генезу організаційної структури системи держаного регулювання безпечності харчових продуктів в Україні, офіційний статус СУБХП та процедуру проведення їх аудиту. Проаналізовано належну практику виробництва як передумову застосування принципів НАССР.

Студенти повинні навчитись враховувати національні правові, нормативні, економічні особливості при розробленні та забезпеченні функціонування СУБХП відповідно до міжнародних вимог.

Основними завданнями дисципліни є:

- ознайомлення з законодавчими основами запровадження концепції НАССР у світі та в Україні;
- ознайомлення із значенням та вимогами приватних стандартів (FSSC 22000, BRC, IFS, GlobalGAP) щодо виробництва безпечних харчових продуктів у різних сегментах харчового ланцюга;
- вивчення основних положень концепції НАССР;
- вивчення методології проведення аналізу небезпечних чинників, встановлення критичних точок керування;
- вивчення процедур проведення моніторингу та перевіряння, встановлення коригувальних дій, ведення документації;
- ознайомлення з принципами встановлення критичних меж, методологією оцінювання заходів керування та розподілення їх за категоріями;
- вивчення принципів планування програм-передумов відповідно до вимог Комісії з Кодексу Аліментаріус;
- вивчення принципів розроблення, запровадження та підтримування системи управління безпечністю харчових продуктів відповідно до стандарту ДСТУ ISO 22000:2007;
- ознайомлення з методами управління потенційно небезпечною та невідповідною продукцією;
- вивчення процедури проведення сертифікаційного аудиту систем управління безпечністю харчових продуктів.