SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín

Ing. Jozef Čapla, PhD. – Ing. Peter Zajác, PhD.
prof. Ing. Jozef Golian, Dr. – Ing. Ľubomír Belej, PhD.

SPRÁVNA HYGIENICKÁ PRAX V POTRAVINÁRSTVE

Druhé prepracované vydanie

Nitra 2016
Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autori: Ing. Jozef Čapla, PhD. (2,98 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

Ing. Peter Zajác, PhD. (2,98 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

prof. Ing. Jozef Golian, Dr. (1 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

Ing. Ľubomír Belej, PhD. (1 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

Recenzenti: doc. Ing. Ján Mareček, PhD.
Ing. Peter Brindza, PhD.

Schválil rektor Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 15. 4. 2016
ako skriptá pre študentov SPU.

© J. Čapla, P. Zajác, J. Golian, Ľ. Belej, Nitra 2016

ISBN 978-80-552-1495-5

OBSAH

Úvod 6

1 Zoznam použitých pojmov a definícií 7

2 Správna výrobná a hygienická prax ako základ systému HACCP 9

2.1 Obsah dokumentácie „Správnej výrobnej praxe“ 9

2.2 Zabezpečenie hygienického spôsobu výroby 9

2.3 Podporný program pre HACCP 10

3 História a vývoj systému HACCP 12

4 Zásady analýzy nebezpečenstiev a kritických kontrolných bodov a požiadavky na ich uplatňovanie 15

4.1 Všeobecné princípy 15

4.2 Uplatňovanie siedmich zásad 16

4.2.1 Analýza nebezpečenstiev 16

4.2.1.1 Zostavenie multidisciplinárneho tímu (tím HACCP) 16

4.2.1.2 Opis produktu 18

4.2.1.3 Identifikovanie zamýšľaného použitia 18

4.2.1.4 Zhotovenie prúdového diagramu (opis výrobného procesu) 18

4.2.1.5 Potvrdenie prúdového diagramu na mieste 19

4.2.1.6 Vypracovanie zoznamu nebezpečenstiev kontrolných opatrení 20

4.2.2 Identifikácia kritických kontrolných bodov (=CCP) 22

4.2.3 Kritické limity v kritických kontrolných bodoch 22

4.2.4 Postupy monitorovania v kritických kontrolných bodoch 22

4.2.5 Nápravné opatrenia 23

4.2.6 Postupy overovania 23

4.2.7 Dokumentácia a uchovávanie záznamov 30

4.2.8 Školenia 31

5 Príručky správnej hygienickej praxe a osobitné požiadavky pre uplatňovanie zásad HACCP podľa príručiek 35

5.1 Generické príručky na zavádzanie systému HACCP 36

5.2 Flexibilita vzhľadom na zásady HACCP 36

5.3 Analýza nebezpečenstva a vypracovanie postupov založených na HACCP 36

5.4 Kritické limity 36

5.5 Postupy monitorovania 37

5.6 Štandardné postupy spracovania 37

5.7 Dokumenty a záznamy 37

5.8 Úloha kritérií a limitov ustanovených v právnych predpisoch spoločenstva alebo vo vnútroštátnom práve 38

5.9 Zachovávanie chladiarenského reťazca 38

5.10 Posudzovanie orgánmi úradnej kontroly potravín 38

5.11 HACCP a certifikácia 38

6 Zásady uplatňovania správnych výrobných postupov pre materiály a predmety určené na styk s potravinami 40

6.1 Požiadavky nariadenia (ES) č. 1935/2004 40

6.2 Požiadavky nariadenia (ES) č. 2023/2006 40

6.2.1 Dokumentácia 41

6.2.2 Podrobné pravidlá týkajúce sa správnych výrobných postupov 41

6.3 Nariadenie (ES) č. 10/2011 („Nariadenie o umelých hmotách“) 41

6.4 Správna výrobná prax 42

6.4.1 SVP pre tlačiarne/výrobcov obalov 42

6.4.1.1 Požiadavky na tlačový stroj a tlačový proces 42

6.4.1.2 UV farby a laky 43
6.4.1.3 Flexotlačové farby na báze vody 43
6.4.1.4 Disperzné laky 43
6.4.1.5 Tlačové farby pre hárkovú ofsetovú tlač 44
6.4.1.6 Tlačové farby na báze rozpúšťadiel pre hĺbkotlač a flexotlač 44
6.5 Preventívne (prerekvizitné) programy bezpečnosti potravín. Časť 1: Výroba potravinárskych obalov podľa STN P ISO/TS 22002-4: 2013 44
7 Metodika pre hodnotenie a kontrolu rizika plánu HACCP 45
7.1 Postup pri analýze rizika 45
7.2 Kontrola biologického rizika 46
7.2.1 Kritický limit pre biologické riziká 49
7.3 Kontrola chemických rizík 49
7.3.1 Kritický limit pre chemické riziká 50
7.4 Kontrola fyzikálnych rizík 51
7.4.1 Kritický limit pre fyzikálne riziká 52
8 Postupy merania teploty prevádzkovateľmi potravinárskych podnikov podľa zásad správnej výrobnej praxe 55
8.1Teória merania teploty 55
8.2 Fyzikálne princípy merania teploty 55
8.2.1 Kontaktná (dotyková) termometria 55
8.2.2 Radiačná (bezdotyková) termometria 55
8.3 Druhy teplomerov 56
8.3.1 Dilatačné teplomery 56
8.3.2 Elektrické teplomery 57
8.3.3 Radiačné teplomery 57
8.4 Metódy merania 58
8.5 Výber teplomera 59
9 Preventívne (prerekvizitné) programy bezpečnosti potravín podľa STN P ISO/TS 22002-1 62
9.1 Konštrukcia a usporiadanie budov 63
9.2. Usporiadanie prevádzok a pracovísk 63
9.3 Rozvody vzduchu, vody a energie 64
9.4 Nakladanie s odpadmi 65
9.5 Vhodnosť zariadení, čistenie a údržba 66
9.6. Manažérstvo nakupovaných materiálov 67
9.7 Opatrenia na prevenciu pred krížovou kontamináciou 68
9.8 Manažovanie alergénov 68
9.9 Čistenie a dezinfekcia 69
9.10 Ochrana proti škodcom 69
9.11 Hygiena osôb a vybavenosť pre personál 70
9.12 Prepracúvanie 72
9.13 Postupy stiahnutia výrobkov 73
9.14 Skladovanie 73
9.15 Ochrana potravín, bioostražitosť a opatrenia proti bioterorizmu 74
10 Špecifické požiadavky normy BRC a IFS 75
10.1 Pokyny pre vymedzenia rizikových zón výroby podľa normy BRC 7 75
10.2 Obrana potravín a externé inšpekcie podľa normy IFS 6 83
11 Požiadavky na detekciu prítomnosti kovov a iných cudzích predmetov vo výrobkoch podľa štandardov bezpečnosti potravín 85

11.1 Požiadavky na dopravníkové detektory kovov 86
11.2 Všeobecné testovanie – pre systém dopravníkových detektorov kovov 86
11.3 Detekčné hlavy: konfigurácia 89
11.4 Bezpečnostný systém v prípade poruchy 90
11.5 Detekčný systém pre vertikálne baliace linky 91
11.6 Detekčné potrubné systémy 91
11.7 Požiadavky na röntgen a optické triedenie 92
11.8 Požiadavky na filtráciu 92
11.9 Požiadavky na preosievanie 93
11.10 Požiadavky na magnety 93
12 Systém kontroly a hodnotenia požiadaviek správnej výrobnej praxe 94
12.1 Preverovanie dokumentácie správnej výrobnej praxe a jej prístupnosť orgánom úradnej kontroly potravín 94
Zoznam použitej literatúry 105

Úvod

Zavedenie účinného kontrolného systému na všetkých stupňoch výrobného procesu predstavuje zložitý a dlhodobý proces. Tento proces si vyžaduje nielen zásadné zmeny výrobných postupov, ale aj organizáciu permanentnej kontroly, úpravu legislatívnych podmienok ako aj zmenu v chápaní ľudí. Samotný proces prebieha vo viacerých etapách, kde postupne musí dôjsť k jeho zavedeniu a sfunkčneniu. To si vyžaduje predovšetkým mať dostatok informácií a podkladov pre jeho realizáciu. Článok 5 nariadenia (ES) č. 852/2004 Európskeho parlamentu a Rady o hygiene potravín vyžaduje od prevádzkovateľov potravinárskych podnikov, aby určili, zaviedli a zachovávali trvalý postup založený na zásadách Analýzy nebezpečenstva a kritických kontrolných bodoch (HACCP). Systémy HACCP sa vo všeobecnosti považujú za užitočný nástroj pre prevádzkovateľov potravinárskych podnikov na kontrolu nebezpečenstiev, ktoré sa môžu vyskytnúť v potravinách.

Systém HACCP, ktorý má vedecké a systematické základy, určuje osobitné riziká a opatrenia na ich riadenie s cieľom zabezpečiť bezpečnosť potravín. HACCP je nástrojom na vyhodnotenie rizík a zavádza systémy riadenia, ktoré sa zameriavajú skôr na prevenciu ako na spoliehanie sa na najmä testovanie konečných výrobkov. Každý systém HACCP je schopný prispôsobovať sa zmenám, akými je napr. pokrok v riešení a dizajne zariadení, spracovateľských postupoch alebo technologickom vývoji.

Systém HACCP možno aplikovať v rámci celého potravinového reťazca od prvovýroby až po konečnú spotrebu a jeho uplatňovanie je potrebné riadiť prostredníctvom presnej evidencie rizík pre ľudské zdravie. Taktiež v oblasti zvyšovania bezpečnosti potravín môže uplatnenie HACCP priniesť ďalšie významné úžitky a prospech. Uplatnenie tohto systému môže navyše napomôcť kontrolnej činnosti orgánov úradnej kontroly potravín a certifikačných orgánov a podporiť medzinárodný obchod zvýšením dôvery v bezpečnosť potravín. Úspešné uplatnenie systému HACCP si vyžaduje úplnú angažovanosť a zainteresovanosť vedúcich pracovníkov (manažmentu), zamestnancov a predovšetkým multidisciplinárny prístup; ktorý by mal zahŕňať odborné znalosti v oblasti poľnohospodárstva, veterinárstva, výroby, mikrobiológie, lekárstva, zdravotníctva, potravinárskej technológie, chémie a strojárenstva, a to v súlade s príslušnou štúdiou. Predkladaný učebný text je koncipovaný na základe získaných doterajších poznatkov autorov a tvorí dobrý základ pre orientáciu v uvedenej problematike.

Autori
Nitra, 2016

Autori	Ing. Jozef Čapla, PhD. Ing. Peter Zajác, PhD. prof. Ing. Jozef Golian, Dr. Ing. Ľubomír Belej, PhD.
Názov	SPRÁVNA HYGIENICKÁ PRAX V POTRAVINÁRSTVE
Určené	Pre študentov SPU
Vydavateľ	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Vydanie	Druhé prepracované
Vytlačené	2016
Náklad	250 kusov
Počet strán	108
AH-VH	7,96-8,13
Tlač	Vydavateľstvo SPU v Nitre
ISBN 978-80-552-1495-5	Cena 3,50 €

Rukopis neprešiel redakčnou úpravou vo vydavateľstve.
Za odbornú náplň vydania zodpovedajú autori.

9 788055 214955