

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

Fakulta biotechnológie
a potravinárstva

Katedra hygieny
a bezpečnosti potravín

Ing. Simona Kunová, PhD. – MVDr. Ľubomír Lopašovský, PhD.

HYGIENA A SANITÁCIA VO VINÁRSTVE

Nitra 2015

Vydala Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
vo Vydavateľstve SPU

Autori: Ing. Simona Kunová, PhD. (3,53 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

MVDr. Ľubomír Lopašovský, PhD.(3,53 AH)
Katedra hygieny a bezpečnosti potravín
FBP, SPU v Nitre

Recenzenti: doc. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.
Ing. Ľubica Mrázová, PhD.

Schválil rektor Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 20. 8. 2015
ako skriptá pre študentov SPU.
Evidované vo VES pod číslom 95/2015.

© S. Kunová, Ľ. Lopašovský, Nitra 2015

ISBN 978-80-552-1384-2

OBSAH

1 LEGISLATÍVA SÚVISIACA S PRODUKCIOU VÍNA	8
1.1 Povinnosti vinárov, obchodníkov a maloobchodníkov	8
1.2 Podmienky umiestňovania vinárskych produktov na trh	8
1.3 Výkon štátnej správy a kontrola	9
1.4 Členenie vinárskych produktov	12
1.5 Tradičný výraz	14
2 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY NA VÝSTAVBU VINÁRSKÝCH PODNIKOV	18
2.1 Areál prevádzkarne	18
2.2 Všeobecné hygienické podmienky pre výrobné priestory	18
2.3 Technologické zariadenia a pracovné nástroje	19
2.4 Vybavenie prevádzkarní	20
2.5 Pivnice na víno	21
2.5.1 Požadované vlastnosti pivnice	21
2.5.2 Nádoby na víno	22
3 OSOBNÁ HYGIENA PRACOVNÍKOV MANIPULUJÚCICH S POTRAVINAMI RASTLINNÉHO PÔVODU	23
3.1 Povinnosti zamestnávateľa	24
3.2 Povinnosti pracovníkov	24
3.3 Zdravotný stav pracovníkov manipulujúcich s potravinami	25
3.4 Osobná hygiena	25
3.5 Pracovná disciplína	26
3.6 Školenie pracovníkov na odbornú spôsobilosť	26
3.7 Ostatné školenia pracovníkov	26
4 HYGIENICKÉ PODMIENKY PRE SKLADY POTRAVÍN	28
4.1 Skladovanie a preprava vinárskych produktov	29
5 MATERIÁLY A PREDMETY URČENÉ NA STYK S POTRAVINAMI	30
5.1 Základné pojmy a definície	30
5.2 Všeobecné hygienické požiadavky	30
5.3 Požiadavky na výrobu materiálov a predmetov určených na styk s potravinami	31
5.4 Označovanie materiálov a predmetov určených na styk s potravinami	31
5.5 Farbenie, potlač a dekorácia materiálov a predmetov určených na styk s potravinami	31

5.6 Skladovanie a preprava materiálov a predmetov určených na styk s potravinami.....	32
5.7 Požiadavky na materiály a na predmety určené na styk s potravinami.....	32
5.7.1 Požiadavky na kovové materiály a predmety	32
5.7.2 Požiadavky na materiály a predmety z plastov	32
5.7.3 Požiadavky na materiály a predmety z papiera	33
5.7.4 Požiadavky na materiály a predmety z celofánu	34
5.7.5 Požiadavky na materiály a predmety z elastomérov a gumy na báze prírodného kaučuku alebo syntetického kaučuku	34
5.7.6 Požiadavky na predmety z keramiky	35
5.7.7 Požiadavky na predmety zo skla	35
5.7.8 Požiadavky na materiály a predmety z dreva a z korku	36
5.7.9 Požiadavky na materiály a predmety z textilu	37
6 PODLAHY V POTRAVINÁRSKYCH PREVÁDZKACH.....	38
6.1 Najčastejšie používané podlahové materiály.....	38
6.1.1 Podklad	38
6.1.2 Epoxidová stierka a epoxidová liata podlaha	39
6.1.3 Podlahy na báze polyuretánových živíc	40
6.1.4 Metylmetakrylát (MMA)	42
6.1.5 Polyuretán v kombinácii so striebrom	42
6.1.6 Keramické dlaždice	43
7 PRÍDAVNÉ LÁTKY VO VINÁRSTVE.....	44
7.1 Prídavné látky v potravinách a ich členenie	44
7.1.1 Využitie oxidu siričitého vo vinárstve	44
7.1.2 Formy oxidu siričitého vo víne	45
8 BIOFILMY V POTRAVINÁRSTVE	47
8.1 Porovnanie vlastností biofilmov s planktonickými bunkami	47
8.2 Vznik biofilmu	48
8.2.1 Formovanie biofilmu	49
8.3 Tvorba bofilmu vo výrobných priestoroch a na výrobných zariadenia v potravinárskom priemysle	49
8.4 Metódy odstraňovania biofilmov	52
9 SANITÁCIA - DEFINÍCIE A ZÁKLADNÉ VZŤAHY.....	55
9.1 Metodika sanitácie	56

9.2 Systém sanitácie	57
10 ČISTENIE, SANITAČNÉ SYSTÉMY A DEZINFEKCIA	59
10.1 Členenie čistenia	59
10.2 Účinnosť čistenia	61
10.3 Zložky čistiaceho procesu	62
10.4 Fázy technológie čistenia	69
11 KONTROLA ÚČINNOSTI ČISTENIA A DEZINFEKCIE	72
11.1 Hodnotenie účinnosti čistiacich a dezinfekčných prostriedkov.....	73
11.2 Hodnotenie účinnosti penových sanitačných prostriedkov.....	78
12 HYGIENICKÝ REŽIM JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ PREVÁDZKY	80
12.1 Pásové dopravníky.....	80
12.2 Ostatné výrobné zariadenia	80
12.3 Steny, stropy, podlaha, olejové nátery a dlažba	80
12.4 Hygienický režim – pivnica	81
12.5 Evidencia a kontrola hygieny a sanitácie	82
13 ZÁKLADY CIP ČISTENIA	83
13.1 CIP systém	83
13.2 Rozdelenie CIP systémov.....	84
13.3 Požiadavky na dizajn CIP systému.....	91
13.4 Prevádzkové parametre.....	96
13.4.1 Mechanika (M)	96
13.4.2 Fyzikálne predpoklady	100
14 FILTRÁCIA A PLNENIE VÍNA	102
14.1 Pôsobenie filtračnej vrstvy	103
14.2 Filtračné materiály	105
14.2.1 Doskový kremelinový filter	105
14.2.2 Sviečkový kremelinový filter	106
14.2.3 Tlakový vložkový filter	106
14.2.4 Odstredivé filtre	106
14.2.5 Vákuové filtre	106
15 SANITÁCIA FLIAŠ A FLAŠOVANIE VÍNA	107
15.1 Umývanie fliaš	107
15.1.1 Kontrola umytých fliaš	108
15.2 Plnenie vína do fliaš	108

16 VŠEOBECNÉ PRINCÍPY HACCP	110
16.1 Sedem zásad HACCP a ich uplatnenie.....	111
17 CHYBY A CHOROBY VÍNA	120
17.1 Chyby vína	120
17.2 Choroby vína a ich pôvodcovia	123
17.2.1 Choroby vína spôsobené kvasinkami	124
17.2.2 Choroby vína spôsobené baktériami	126
18 MYKOTOXÍNY VO VÍNE	130
18.1 Faktory ovplyvňujúce výskyt mykotoxínov vo víne a možnosti zníženia obsahu mykotoxínov	131
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	133

Autori	Ing. Simona Kunová, PhD. MVDr. Ľubomír Lopašovský, PhD.
Názov	HYGIENA A SANITÁCIA VO VINÁRSTVE
Určené	Pre študentov SPU
Vydavateľ	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Vydanie	Prvé
Vytlačené	August 2015
Náklad	100 kusov
Počet strán	134
AH - VH	7,06 – 7,26
Tlač	Vydavateľstvo SPU v Nitre
ISBN 978-80-552-1384-2	Cena 5,60 €

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

