
 REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

**Novosti na področju onesnaževal
v živilih
(novi predpisi in predpisi v pripravi)**

**GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij
Veliki jesenski seminar
06.11.2014**

Dr. Marko Luci

 REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

**Delovne skupine za onesnaževala v živilih
Evropska komisija**

- 1. Kmetijska onesnaževala** (aflatoksini, ohratoksin A, patulin, *Fusarium* toksini, nitrati, ergot alkaloidi, tropanski alkaloidi, pirolizidin alkaloidi, opijevi alkaloidi...)
- 2. Industrijska in procesna onesnaževala** (težke kovine, akrilamid, furan PAH-i, 3-MCPD, mineralni ogljikovodiki, perklorati, etilkarbamat)
- 3. Obstojna organska onesnaževala** (dioksini, furani in PCB-ji, bromirani zaviralci gorenja, perfluoro alkilirane snovi, mineralna olja, melamin)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Delovna skupin za „chemical occurrence data“ EFSA (onesnaževala in aditivi)

- Poročanje DČ o rezultatih analiz uradnih vzorcev (posredovanje preko EFSA aplikacije DCF) – rok: 1.10 za rezultate iz prejšnjega leta (SSD)
- Poročanje NŽD o rezultatih analiz vzorcev, odvzetih v okviru notranjega nadzora, projektov.. (posredovanje po e-pošti data.collection@efsa.europa.eu)
- Poenostavljen obrazec za poročanje za NŽD, inštitucije... (excelova datoteka) dostopen na spletni strani UVHVVR
http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/onesnazevala_v_zivilih/



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Vsebina

- A. V letu 2013 in 2014 sprejeti predpisi in smernice
- B. Predpisi in dokumenti v fazi obravnave na nivoju Komisije – objava v letu 2014 oz. 2015
- C. Predpisi in dokumenti, ki so v planu priprave v naslednjih letih (trenutno poteka spremljanje prisotnosti v živilih in krmi...)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A1-Uredba 488/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Kadmij v kakavu in kakavovih proizvodih

Postavitev ML na podlagi nove TWI = 2,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ tt (EFSA):

- V kakavu in kakavovih izdelkih ([Uporaba ML: 1.1.2019](#))
- Ugotovljene visoke vsebnosti v nekaterih živilih
- Visoka izpostavljenost posebej pri otrocih

3.2.7	Določeni spodaj navedeni kakavovi in čokoladni proizvodi (*):	
	— mlečna čokolada z < 30 % skupne suhe snovi kakavovih delov	0,10 od 1. januarja 2019
	— čokolada z < 50 % skupne suhe snovi kakavovih delov; mlečna čokolada z \geq 30 % skupne suhe snovi kakavovih delov	0,30 od 1. januarja 2019
	— čokolada z \geq 50 % skupne suhe snovi kakavovih delov	0,80 od 1. januarja 2019
	— kakavov prah, ki se prodaja končnim potrošnikom, ali kot sestavina oslajenega kakavovega prahu, ki se prodaja končnim potrošnikom (čokoladni napitki)	0,60 od 1. januarja 2019



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A1-Uredba 488/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Kadmij v formulah, žitnih kašicah in otroški hrani

- ML za formule in nadaljevalne formule za dojenčke ter za žitne kašice in hrano za majhne otroke ([Uporaba ML: 1.1.2015](#))
- Razlika ML za formule na osnovi mleka in za formule na osnovi soje

3.2.19	Začetne in nadaljevalne formule za dojenčke (*) (* ²):	
	— formule v prahu, izdelane iz beljakovin iz kravjega mleka ali iz hidrolizatov beljakovin	0,010 od 1. januarja 2015
	— tekoče formule, izdelane iz beljakovin iz kravjega mleka ali iz hidrolizatov beljakovin	0,005 od 1. januarja 2015
	— formule v prahu, izdelane iz izolatov beljakovin iz soje, samih ali v mešanici z beljakovinami kravjega mleka	0,020 od 1. januarja 2015
	— tekoče formule, izdelane iz izolatov beljakovin iz soje, samih ali v mešanici z beljakovinami kravjega mleka	0,010 od 1. januarja 2015
3.2.20	Žitne kašice ter hrana za dojenčke in majhne otroke (*) (* ²)	0,040 od 1. januarja 2015



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A1-Uredba 488/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Kadmij v listnati zelenjavi in mišičnini rib

Uporaba ML: 1.6.2014

- ML za pestinak, zeleno, črni koren in hren **zvišan** iz 0,10 mg/kg na 0,2 mg/kg (nizka izpostavljenost)
- Določene vrste rib niso več izvzete iz skupine mišičnina rib z ML=0,05 mg/kg (palamida, fratrc, jegulja, cipelj, šuri, petelinka, sardela in klinasti list)
- **Znižan ML** za vrsto rib trupec iz 0,20 na 0,15 mg/kg
- **Znižan ML** za mečarico in sardone iz 0,30 na 0,25 mg/kg
- **Zvišan ML** za sardele iz 0,10 na 0,25 mg/kg



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A2-Priporočilo Komisije 2014/193/EU o zmanjšanju prisotnosti Cd v živilih

- **Cilj priporočila** je zmanjšanje vsebnosti Cd v tistih živilih, ki največ doprinesejo k izpostavljenosti (žita, zelenjava, oreški, zrna stročnic, krompir, meso in proizvodi)
- Vsebnost Cd v živilih odvisna od področja rasti, dosegljivosti iz tal (sestava, pH), vrste rastline z različnimi sposobnostmi akumulacije, uporabe blata iz čistilnih naprav, gnoja in fosfatnih gnojil
- Implementacija metod za zmanjšanje Cd v živilih pri pridelovalcih in NŽD, prilagojene glede na posevek in geografsko področje
- **Ukrepi se v prvi vrsti nanašajo na žita, zelenjavo in krompir (najvišja izpostavljenost)!**



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A3-Uredba 212/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Citrinin v prehranskih dopolnilih

- ML se uporablja za prehranska dopolnila – pripravki iz fermentiranega rdečega kvasnega riža (RYR)
- Monakolin K (14 aktivnih snovi) iz RYR prispeva k vzdrževanju normalne koncentracije krvnega holesterola – odobrena zdravstvena trditev (Uredba 1924/2006)
- Za doseg učinka je potrebno zaužiti na dan 10 mg monakolina K iz fermentiranega RYR (4-6 600-mg kapsul)
- Monakolin K proizvajajo kvasovke *Monascus purpureus*, nekateri sevi pa tvorijo citrinin – mikotoksin, ki je nefrotoksičen, domnevno tudi genotoksičen in kancerogen



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A3-Uredba 212/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Citrinin v prehranskih dopolnilih

- ML je 2 mg/kg prehranskega dopolnila na osnovi riža oz. fermentiranega rdečega kvasnega riža
- Razširjenost RYR je zelo velika. Raziskave so pokazale več primerov, ko je bila vsebnost citrinina znatno nad varno mejo, medtem pa ko vsebnost monakolina K pod deklarirano mejo
- Opaža se korelacija med nizko vsebnostjo monakolina K in visoko vsebnostjo citrinina, kar pa še ni dokazano
- Ponovna ocena ML za citrinin v letu 2016, ko bo znana izpostavljenost citrininu iz drugih živil in ko bo znanih več informacij glede kancerogenosti in gentoksičnosti
- Uporaba ML: 21.4.2014



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A4-Uredba 1067/2013/EU (Δ 1881/2006/ES) Dioksini in PCB-ji v jetrih kopenskih živali

- Visoka izpostavljenost pri rednem uživanju ovčjih jeter (20% povečanje izpostavljenosti, preseganje TWI)
- Vnos v živali preko prsti in sedimentov (paša); jetra ovac skladišče dioksinov in PCB-jev

Skupina živil	Σ dioksinov	Σ dioksinov in dioksinom podobnih PCB	Σ PCB
Jetra kopenskih živali*	4,5 pg/g maščobe	10 pg/g maščobe	40 ng/g maščobe
Jetra kopenskih živali in izdelki brez ovac**	0,30 pg/g mokre teže	0,50 pg/g mokre teže	3,0 ng/g mokre teže
Jetra ovac in izdelki iz njih**	1,25 pg/g mokre teže	2,00 pg/g mokre teže	3,0 ng/kg mokre teže

*Uredba 1881/2006/ES do 1.1.2014 **Uredba 1067/2013ES

- Podajanje rezultatov na mokro težo in ne na maščobo (vplivi ekstrakcije na rezultate, primerljivost rezultatov)

Uporaba ML: 1.1.2014



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A5-Priporočilo Komisije 2013/711/EU, Δ 2014/663/EU za zmanjšanje prisotnosti dioksinov, furanov in PCB-jev v krmi in živilih

- Postavitev indikativnih vrednosti v prilogi za ukrepanje (meso, ribe in izdelki, mleko, jajca in izdelki, sadje in zelenjava ter klej kot prehransko dopolnilo)
- Spremljanje – odvzem vzorcev (metode)
- Ukrepanje - preseženi ML iz Uredbe 1881/2006
- Ukrepanje – presežene okvirne vrednosti iz priporočila (v prilogi):
 - preiskava, da se ugotovi vire onesnaženja
 - ukrepi za zmanjšanje ali odpravo vira onesnaženja
- 2014/663/EU: dodane okvirne vrednosti za oljnice in zvišanje ML za žita



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A5-Priporočilo Komisije 2013/711/EU, Δ 2014/663/EU za zmanjšanje prisotnosti dioksinov, furanov in PCB-jev v krmi in živilih

Poudarek spremljanja v naslednjih skupinah živil:

- Jajca iz proste reje in ekološka jajca
- Jetra ovac in jagnjetine
- Kitajske volnokleščne rakovice (*Chinese mitten crab*)
- Posušena zelišča (živila in krma)
- Klej kot prehransko dopolnilo

Razveljavite Priporočila Komisije 2011/516/EU!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A6-Uredba 696/2014/EU (Δ 1881/2006/ES) Eruka kislina v rastlinskih oljih in masteh ter živilih

- Razveljavitev Direktive 76/621/ES in poenostavitve EU zakonodaje
- Nacionalni pravilnik o eruka kislini se ne uporablja več z izjemo člena 3 (ugotavljanje skladnosti – analitske metode)
- ML = 50 g/kg za rastlinska olja in masti in živila, ki vsebujejo dodana olja in masti
- ML = 10 g/kg za začetne in nadaljevalne formule

Rezultat je podan na maščobo!

Uporaba ML: 1.7.2014



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Prehodna obdobja iz Uredbe 1881/2006/ES

- Ohratoksin A - (Uredba 594/2012/EU)
 Capsicum spp (vključno s čilijem , kajenskim poprom in papriko) - **30 µg/kg do 31.12.2014** in **15 µg/kg od 1.1.2015**
- Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAO) – Uredba 835/2011):

Skupina živil	Benzo(a)piren (µg/kg)*	Skupna vrednost (µg/kg)*
Kakavova zrna in iz njih pridobljeni proizvodi	5 (od 1.4.2013)	35 (do 31.3.2015) 30 (od 1.4.2015)
Prekajeno meso in prekajeni mesni izdelki	5 (do 31.8.2014) 2 (od 1.9.2014)	30 (do 31.8.2014) 12 (od 1.9.2014)
Mišičnina prekajenih rib in prekajenih ribiških proizvodov	5 (do 31.8.2014) 2 (od 1.9.2014)	30 (do 31.8.20014) 12 (od 1.9.2014)

*(rezultati podani na kg maščobe)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A7-Uredba 519/2014/EU (Δ 401/2006/ES) (metode vzorčenja in analiz – aflatoksini)

Sprememba uredbe, predvsem iz naslednjih razlogov:

- Pravila za vzorčenje začimb z večjimi delci (muškatni orešček, pinjole...) - heterogeno onesnaženje
- Spremenjena preglednica B.2 (delitev lotov), >500 ton
- Pravila za vzorčenje zelo velikih lotov (podlaga ISO 24333:2009 ali GAFTA 124 – vzorčenje žit in žitnih proizvodov) zaradi poenotenega nadzora v vseh DČ - vzorčenje na ladjah, v skladiščih, silosih oz. v velikih zaprtih kontejnerjih (dinamično oz. statično vzorčenje)
- Opredeljeni postopki za vzorčenje trdih jabolčnih proizvodov ter za vzorčenje prehranskih dopolnil na prisotnost citrinina
- Izvedbena merila za analizo toksina T-2 in HT-2



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A7-Uredba 519/2014/EU (Δ 401/2006/ES) (metode vzorčenja in analiz – aflatoksini)

- Posebne zahteve za validirane potrditvene metode (izvedbena merila), validacija interno validiranih metod vključuje CRM
- Posebne zahteve za delno kvantitativne presejalne metode
- Posebne zahteve za kvalitativne presejalne metode (AOAC je pripravil validacijske smernice, ki se uporabljajo za validacijo kvalitativnih presejalnih metod)
- Ocena merilne negotovosti, izračun izkoristka in poročanje rezultatov (potrditvene metode in presejalne metode)

V veljavi od 1.7.2014



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A8-Izvedbena Uredba 884/2014/EU (uvoz)

Uredba je sprejeta na podlagi člena 53 Uredbe 178/2002 -
 nujni ukrepi ob uvozu za živila in krmo

- Razveljavlja Uredbo 1152/2009/ES
- Spremenjena frekvenca poostrelega nadzora na meji
- Živila in krma (arašidi iz Kitajske, Egipta, Gane in Indije)

Živilo/država	Država	Uredba 1152/2009	Nova uredba - osnutek
Brazilski oreški	Brazilija	50%	naključno
Lešniki	Turčija	5%	naključno
Mandeljni	ZDA	naključno	izbrisani
Zemeljski oreški	Gana	50%*	50%
Zemeljski oreški	Indija	20%*	20%
Semena melon	Nigerija	50%*	50%

*Frekvenca iz Uredbe 91/2013



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A8-Izvedbena Uredba 884/2014/EU (uvoz)

- Vključitev novega živila (lešnikovo olje)
- Vključitev krme
- Zajeta tudi sestavljena živila in krma, ki vsebujejo več kot 20% živila ali krme iz priloge
- Izključitev nekomercialnih pošiljk – prej „pošiljke < 20 kg“, sedaj „pošiljke, namenjene fizičnim osebam le za osebno uporabo“
- Zdravstveni certifikat (CED) in analitsko poročilo za vsako pošiljko (100% dokumentacijski pregled) – razlika z Uredbo 669/2009!!
- Veljavnost CED = 4 mesece, analizo poročilo lahko starejšega datuma!
- [V veljavi od 3.9.2014](#)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A9-Izvedbena Uredba 885/2014/EU (uvoz)

Uredba je sprejeta na podlagi člena 53 Uredbe 178/2002 - nujni ukrepi ob uvozu za živila

- Razveljavlja Uredbo 91/2013/EU (pesticidi in onesnaž.)
- Nadzor nad ostanki pesticidov v okri in karijevih listih iz Indije
- 20 % frekvenca nadzora
- Zdravstveni certifikat (CED) in analitsko poročilo za vsako pošiljko (100% dokumentacijski pregled)
- Nadzor na DPE (vstopna točka) in DPI (točka uvoza)
- [V veljavi od 17.8.2014](#)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A10-Uredba 579/2014 (Δ 852/2004)

Transport tekočih olj in masti po morju – odstopanje od Priloge II

Odstopanje od točke 4, poglavja IV, Priloge II Uredbe 852/2004 – transport živil (tekoča, zrnca, prah) v posodah po morju, ki so namenjena izključno živilom. [V veljavi od 17.6.2014](#)

- EFSA ocenila preko 100 spojin, ki se lahko prevažajo pred prevozom olj in maščob – Priloga I
- Prevoz pošiljk po morju v cisternah, ki niso namenjena izključno prevozu živil:

- Olja in maščobe, namenjena nadaljnji predelavi

(tank iz nerjavečega jekla ali prevlečen z epoksi smolami ali tehničnimi ekvivalenti, predhodna pošiljka je živilo ali pa spojina iz Priloge I. V primeru drugega materiala morajo biti 3 predhodne pošiljke živilo ali spojina iz Priloge I

- Olja in maščobe, namenjena direktni uporabi

(tank iz nerjavečega jekla ali prevlečen z epoksi smolami ali tehničnimi ekvivalenti, tri predhodne pošiljke morajo biti živilo!!)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A11 – Priporočilo Komisije 2013/165/EU

o spremljanju prisotnosti toksinov v T-2 in HT-2 v žitih in žitnih proizvodih

- Države članice ob sodelovanju NŽD spremljajo prisotnost T-2 in HT-2 v žitih in žitnih proizvodih (riž in riževi proizvodi ne sodijo v obseg tega priporočila)
- Vzorčenje poteka v skladu z Uredbo 401/2006/ES
- Opredeliti je potrebno dejavnike, ki vodijo do vsebnosti T-2 in HT-2 nad okvirno vrednostjo in določiti ukrepe za zmanjšanje te vsebnosti
- Začeti preiskave v primeru ponavljajočih odkritij
- Ocena tveganja EFSA v letu 2015 in postavitve mejnih vrednosti



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A11 – Priporočilo Komisije 2013/165/EU

Priloga (okvirne mejne vrednosti - µg/kg):

KATEGORIJE ŽIVIL	Okvirne vrednosti za T-2 in HT-2
Nepredelana žita	
- Ječmen in koruza	200
- Oves	1000
- Pšenica, rž in druga žita	100
Žita za neposredno prehrano ljudi	
- Oves	200
- Koruza	100
- Druga žita	50
Žitni proizvodi za prehrano ljudi	
- Ovseni otrobi in kosmiči	200
- Žitni otrobi razen ovsenih, ovseni in koruzni mlevski proizvodi (moka)	100
- Drugi žitni mlevski proizvodi	50
- Žitni kosmiči, vključno z ekstrudiranimi	75
- Kruh, pekovski izdelki, pecivo, piškoti, prigrizki iz žit, testenine	25
- Žitne kašice za dojenčke in majhne otroke	15



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A12 – Smernice za uporabo Priporočila Komisije 2013/165/EU

SANCO/10835/2014-potrjen na SCoFCAH 26.5.2014

Namen dokumenta:

- Spremljanje T-2 in HT-2 toksinov v žitih in žitnih proizvodih (vzorčenje in izvedbeni kriteriji za analizo)
- Preiskave v primeru ponavljajočih se odkritij - presežene okvirne vrednosti iz priporočila (agronomski, procesni faktorji ipd.)
- Definicija „ponavljajočih odkritij“
- Posredovanje podatkov na EFSA
- Poenostavljen obrazec za poročanje – excel fromat



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A13 – Priporočilo Komisije 2013/647/EU glede ugotavljanja ravni akrilamida v živilih

- Organizacija FoodDrinkEurope je razvila zbirko orodij, ki jih NŽD lahko selektivno uporabljajo za zniževanje ravni akrilamida v njihovih izdelkih
- Ravni akrilamida so bile v nekaterih živilih bistveno višje od ravni v primerljivih proizvodih, zato je potrebno preveriti metode proizvodnje in predelave NŽD
- Nove okvirne vrednosti za akrilamid v prilogi, so postavljene na podlagi zbranih podatkov EFSA (2007-2012)

Priporočilo Komisije št. 2010/307/EU o spremljanju ravni akrilamida v živilih ostane v veljavi (postopki vzorčenja in ključne informacije o odvzetem vzorcu)!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A13 – Priporočilo Komisije 2013/647/EU glede ugotavljanja ravni akrilamida v živilih

V skladu s tem priporočilom je potrebno:

- proučiti metode proizvodnje in predelave, ki so jih uporabili proizvajalci živil, ko raven akrilamida v živilu presega okvirno vrednost akrilamida
- preiskave vključujejo preverjanje postopkov in sicer ali je NŽD v sistemu HACCP ali podobnem sistemu opredelil ustrezne stopnje predelave, ki lahko privedejo do nastanka ali znižanja akrilamida
- ali je NŽD in v kolikšni meri uporabil trenutno znane možnosti za zmanjšanje akrilamida, npr. možnosti iz kodeksa ravnanja za akrilamid, ki ga je sprejela Komisija za Codex Alimentarius, in možnosti iz "zbirke orodij" za akrilamid organizacije FoodDrinkEurope



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A13 – Priloga priporočila 2013/647/EU

Kategorija živil	Vsebnost akrilamida μg/kg	Priporočilo Komisije št. 2013/647/EU	Priporočilo Komisije C(2010) 9681
Pomfrit, pripravljen za uživanje		600	600
Krompirjev čips iz svežega krompirja in iz testa		1000	1000
Krekerji na osnovi krompirja		1000	/
Mehek kruh			150
- Kruh na osnovi pšenice		80	/
- Mehek kruh razen kruha na osnovi pšenice		150	/
Žitni kosmiči za zajtrk (razen ovsene kaše)			400
- Izdelki iz otrobov in celih žitnih zrn		400	/
- Izdelki na osnovi pšenice in rži (ne cela zrna oz. otrobi)		300	/
- Izdelki na osnovi koruze, ovs, pire, ječmena in riža (*)		200	/
Piškoti in oblat		500	500
Krekerji razen krekerjev na osnovi krompirja		500	500
Hrustljav kruh		450	500
Medenjaki		1000	/
Izdelki, podobni drugim proizvodom v tej skupini		500	/
Pražena kava		450	450
Instant kava		900	900
Kavni nadomestki			/
- Kavni nadomestki predvsem na osnovi žit		2000	/
- Drugi kavni nadomestki		4000	/
Otroška hrana razen žitnih kašic			80
- ki ne vsebujejo suhih sliv		50	/
- ki vsebujejo suhe slive		80	/
Piškoti in prepečenc za dojenčke in majhne otroke		200	250
Žitne kašice za dojenčke in majhne otroke razen piškotov in prep.		50	100



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A14-Priporočilo Komisije 2014/662/EU (opijevi alkaloidi v makovih semenih)

- Makovo seme ne vsebuje alkaloida opija (morfij in kodein), lahko pa se onesnaži zaradi žuželk, med žetvijo, ko se delci prahu in slame (+ovojnica kapsule) vežejo na seme
- Dobra kmetijska praksa med gojenjem, žetvijo, čiščenjem in skladiščenjem (izbira sorte, škodljivci in bolezni, lomljenje rastlin, pogoji ob žetvi, skladiščenje in označevanje) + stresni dejavniki
- Dobra praksa med obdelavo makovega semena
- Postopki čiščenja, pranja, namakanja, brušenja, toplotne obdelave lahko znižajo vsebnost alkaloidov do 100 % (najbolj učinkoviti so kombinirani postopki)
- Vsi NŽD, vključeni v proizvodnjo in obdelavo makovega semena, izvajajo dobre prakse za preprečevanje in zmanjšanje prisotnosti opijevih alkaloidov



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A15-Priporočilo Komisije 2014/118/EU o spremljanju sledov bromiranih zaviralcev gorenja v živilih

- BFR so komercialno široko razširjeni kemični zaviralci ognja in se uporabljajo po navadi v elektronskih produktih, pohištvu, avtomobilih... za preprečitev ali upočasnitev vžiga teh naprav
- Imajo bioakumulativen učinek in so toksični za ljudi in okolje, kamor prehajajo z izluževanjem in hlapi
- Sum - endokrini disruptorji, učinek na živčevje (vedenjske motnje)
- Spremljanje BFR v živilih iz onesnaženega okolja v letih 2013 in 2014
- Vzorčenje in analize v skladu z Uredbo 252/2012/EU in Prilogo III Uredbe 882/2004
- Spremljanje različnih vrst BFR v jajcih, mleku, mesu in izdelkih, v maščobah in oljih, ribah in morskih sadežih, živilih za posebne prehranske namene, hrana za dojenčke in majhne otroke



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

A16-Priporočilo Komisije 2014/661/EU 2- in 3-MCPD, 2- in 3-MCPD estri in glicidil estri maščobnih kislin

- 3-MCPD (sojine omake in hidrolizirani rastlinski proteini), ML = 20 µg/kg (Uredba 1881/2006/ES)
- 2- in 3-MCPD estri (predelana jedilna olja, pri višjih T))
- Glicidil estri maščobnih kislin (pri odstranjevanju smradu med rafiniranjem rastlinski olj)

Spremljanje vseh 5 parametrov v naslednjih živilih:

- Rastlinska olja in maščobe ter proizvodi iz njih (margarina...)
- Živila za posebne prehranske namene
- Fini pekovski izdelki, kruh
- Prekajeni mesni in ribji proizvodi
- Prigrizki na osnovi krompirja in žit
- Živila, ki vsebujejo rastlinska olja in živila, proizvedena z rastlinskimi olji

V pripravi navodilo za izvajanje tega priporočila!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B1-Ergot alkaloidi v žitih in žitnih proizvodih (Δ 1881/2006/ES)

Nahajajo se v sklerociju (temno obarvan), ki ga naredijo glive *Claviceps*, razvije pa se namesto zrn na žitnem klasu ali semen (12 toksikološko pomembnih alkaloidov)

- Priporočilo o spremljanju prisotnosti (2012/154/EU) – prisotnost alkaloidov in sklerocija (korelacija!)
- Postavitev ML za ergot sklerocij (0,5%) – konec leta 2014
- Odstopanja – ni za direktno uporabo, označevanje!!
- Postavitev ML za vsoto ergot alkaloidov v Uredbi 1881/2006/ES v začetku leta 2017, uporaba s 1.7.2017
- *Neuradne okvirne vrednosti za vsoto ergot alkaloidov, pri kateri je potrebna ocena tveganja (100 μ g/kg)*
- Primer v letu 2014 (polnozrnata BIO pšenična moka)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B2-Novi in znižani ML za svinec v živilih (Δ 1881/2006/ES)

Skupine živil, kjer bodo postavljene ML (mg/kg):

- Žitne kašice (-/0,05)
- Druga otroška hrana, vključno z „ready-to-eat obroki“ (-/0,05)
- Med (-/0,1)

Skupine živil, za katere je predvideno znižanje ML:

- Začetne in nadaljevalne formule (0,02/0,05 praškasta oblika in 0,02/0,01 tekoče)
- Plodovke (0,1/0,1 sladka koruza; 0,1/0,05 drugo kot sladka koruza)
- Sadni sokovi (0,05/0,03)
- Vino, aromatizirano vino (0,2/0,15) – za letnike od 2014 naprej
- *V prihodnosti ML za čaje (zbiranje podatkov s strani DČ)*

Uporaba ML: 1.7.2015!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B3-ML za PAO v novih skupinah živil (Δ 1881/2006/ES)

6.1	<u>Benzo(a)pyrene, benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene and chrysene</u>	<u>Benzo(a)pyrene</u>	Sum of benzo(a)pyrene, benz(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene and chrysene ⁽⁴⁵⁾
6.1.3b	Banana chips	2,0	20,0
6.1.6	Smoked sprats and canned smoked sprats ⁽²⁵⁾⁽⁴⁷⁾ (<i>sprattus sprattus</i>); Smoked Baltic herring ≤ 12 cm length and canned smoked Baltic herring ≤ 12 cm length ⁽²⁵⁾⁽⁴⁷⁾ (<i>Clupea harengus membras</i>); Katsuobushi (dried bonito, <i>Katsuwonus pelamis</i>); bivalve molluscs (fresh, chilled or frozen) ⁽²⁶⁾ ; heat treated meat and heat treated meat products ⁽⁴⁶⁾ sold to the final consumer	5,0	30,0
6.1.11	Food supplements	10,0	50,0
6.1.12	Herbs and spices	10,0	50,0



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B4-Anorganski As v živilih (Δ 1881/2006/ES)

Uporaba ML: 1.7.2015

- Izjema riž, namenjen za dojenčke in majhne otroke:
 Uporaba ML od 1.7.2017

3.5	Arzen (anorganski)	mg/kg
3.5.1	Ne predkuhan brušen riž (poliran ali beli riž)	0,20
3.5.2	Predkuhan riž in oluščeni riž	0,25
3.5.3	Ekspandiran riž, riževi vafliji, krekerji in krofi	0,30
3.5.4	Riž, namenjen za dojenčke in majhne otroke	0,10



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B5-Razveljavitev Uredbe 1135/2009 uvoz nekaterih izdelkov iz Kitajske - melamin

- Prepoved uvoza proizvodov, ki vsebujejo mleko, sojo in njihove proizvode – živila za posebne prehranske namene za dojenčke in majhne otroke
- Nadzor (20 %) nad živila – amonijev bikarbonat za živila in krmo ter živila in krma, ki vsebujejo mleko in sojo ter njihove proizvode
- Od leta 2009 je bilo zaslediti le en neskladen vzorec amonijevega bikarbonata (2011), kjer je bil melamin rahlo nad ML, zato se Uredba razveljavlja!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

B6-Etilkarbamat v žganju iz koščičastega sadja

- Razveljavitev Priporočila 2010/133/EU (2011-2012)
- Osnutek Uredbe o preprečevanju in zmanjšanju onesnaženja žganja iz koščičastega sadja in žganja iz tropin koščičastega sadja z etilkarbamatom
- NŽD, ki se ukvarjajo z proizvodnjo, pakiranjem, transportom in skladiščenjem žganja iz koščičastega sadja, morajo implemenitirati Kodeks ravnanja za preprečevanje in zmanjšanje onesnaženja žganih pijač z etilkarbamatom
- NŽD sprejmejo ustrezne ukrepe, ki zagotavljajo vsebnost etilkarbamata v žganju do 1 mg/l
- V letu 2011 (5) in v letu 2012 (7) neskladnih uradnih vzorcev, v letu 2013 vsi vzorci skladni z ML iz priporočila, vendar nekaj blizu ML



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

C1-Perklorirane snovi v živilih

Vir izpostavljenosti v okolju:

- Nitratna gnojila, atmosfera (v obliki dežja v zemljo), razgradnja amonijevega perklorata (raketno gorivo, eksploziva, ognjemeti, air-bag zračne blazine), razgradnja Na-hipoklorita za dezinfekcijo vode)
- Voda, zemlja in gnojila so glavni viri onesnaženja

Vir izpostavljenosti iz živil:

- Nekatera listnata zelenjava, plodovke in citrusi
- Preprečitev onesnaženja: nadzor gnojil, sistemov za namakanje, pranje sadja in zelenjave (zmanjšanje površinske)

Znanstveno mnenje EFSA v marcu 2015 s poudarkom na izpostavljenosti iz sadja in zelenjave (listnata, sveža zelišča in zelena v rastlinjakih)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

C1-Perklorirane snovi v živilih

Predlagane okvirne vrednosti, nad katerimi je potrebno sprožiti preiskave glede vira onesnaženja s perkloriranimi snovmi:

- Vsa živila / sadje in zelenjava **0,5 mg/kg**

Z izjemo:

- Citrusov, pečkastega sadja, korenaste in gomoljnate zelenjave, namiznega grozdja, špinače, melone in lubenice **0,2 mg/kg**
- Listnate zelenjave (izjema špinače), svežega sadja in zelene v rastlinjakih **1,0 mg/kg**

Najvišje vrednosti ugotovljene v zelenjavi in zeliščih.

Sledi priprava priporočila z omejitvami v naslednjih 1,5-2 letih!



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

C2-Spremljanje tropanskih alkaloidov v živilih

Priporočilo SCoFCAH (SCoPAFF): 1.7.2014

Spremljanje v določenih skupinah živil:

- Ajda in ajdova moka
- Otroška hrana na osnovi žit
- Žita za zajtrk
- Mlevski izdelki in žita za prehrano
- Brezglutenski izdelki
- Prehranska dopolnila in zeliščni čaji
- Stročnice, fižol, oljna semena in izdelki iz njih

Možna predčasna postavitve ML za otroško hrano na osnovi žit – obravnava na delovni skupini



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

C3-Druga onesnaževala, za katera obstaja možnost postavitve ML

Spremljanje prisotnosti v živilih (priporočila SCoFCAH):

- Tropanski alkaloidi v živilih (krmi) – atropin, skopolamin
- Druge oblike DON (3-Ac-DON, 15-Ac-DON, DON-3-Glc ter maskirani in skriti DON)
- Prolizidin alkaloidi v medu, mleku in mlečnih proizvodih, zeliščnih čajih in ostalih čajih (2013) ter v ostalih živilih in krmi
- Sterigmatocistin v živilih (žita, kava, začimbe, oreški, pivo)
- Fomopsini (krma in živila na osnovi volčjega boba)
- Alternaria toksini v živilih in krmi



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Koristni dokumenti-1

http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/onesnazevala_v_zivilih/

PRIROČNIKI ZA ZMANJŠANJE OZ. PREPREČEVANJE NASTANKA NEKATERIH ONESNAŽEVAL V ŽIVILIH

AKRILAMID

- Priročnik za zmanjšanje vsebnosti akrilamida v [finem pekovskem pecivu](#), [pekovskih izdelkih](#), [žitih za zajtrk](#), [čipsu](#), [ocvrtem krompirčku](#)

FUSARIUM TOKSINI

- Priročnik o preprečevanju in zmanjšanju prisotnosti [toksinov iz rodu Fusarium v žitu in žitnih izdelkih](#)

ETILKARBAMAT

- Priročnik o preprečevanju in zmanjšanju onesnaženja [žganja z etilkarbamatom](#)

PATULIN

- Priročnik o preprečevanju in zmanjšanju prisotnosti [patulina v jabolčnem soku in drugih pijačah](#)



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
 UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Koristni dokumenti-2

CODEX dokumenti:

- CAC/RCP/56-2004 - Svinec
- CAC/RCP/62-2006 - Dioksini in z dioksinom podobnimi PCB-ji
- CAC/RCP/68-2009 - Policikličnimi aromatski ogljikovodiki (PAO) pri prekajevanju in pri procesih z direktnim sušenjem
- CAC/RCP 55-2004 – Aflatoksini v zemeljskih oreških
- CAC/RCP 59-2005 – Aflatoksini v lupinarjih (pistacije)
- CAC/RCP 65-2008 – Aflatoksini v suhih figah
- CAC/RCP 49-2001 – Splošni za kemijska onesnaževala (Hg,Cd,As)
- CODEX STAN 193-1995 – Generalni za onesnaževala v živilih/krmih
- CAC/RCP 51-2003 – Mikotoksini v žitih
- CAC/RCP 63-2007 – Ohratoksin A v vinu
- CAC/RCP 50-2003 – Patulin v jabolčnih izdelkih
- CAC/RCP 60-2005 – Sn v konzerviranih živilih (pločevinke)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO, VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN

Hvala za pozornost!

gp.uvhvvr@gov.si