

## KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 836/2011

(2011. gada 19. augusts),

ar ko groza Regulu (EK) Nr. 333/2007, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes svina, kadmija, dzīvsudraba, neorganiskās alvas, 3-MHPD un benzo(a)pirēna koncentrācijas oficiālajai kontrolei pārtikas produktos

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regulu (EK) Nr. 882/2004 par oficiālo kontroli, ko veic, lai nodrošinātu atbilstības pārbaudi saistībā ar dzīvnieku barības un pārtikas aprites tiesību aktiem un dzīvnieku veselības un dzīvnieku labturības noteikumiem<sup>(1)</sup>, un jo īpaši tās 11. panta 4. punktu,

tā kā:

- (1) Komisijas 2006. gada 19. decembra Regulā (EK) Nr. 1881/2006, ar ko nosaka konkrētu piesārņotāju maksimāli pieļaujamo koncentrāciju pārtikas produktos<sup>(2)</sup>, cita starpā ir noteikta piesārņotāja benzo(a)pirēna maksimāli pieļaujamā koncentrācija.
- (2) Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādes (EFSA) zinātnes ekspertu grupa jautājumos, kas saistīti ar piesārņojumu pārtikas aprītē, 2008. gada 9. jūnijā pieņēma zinātnisku atzinumu par policikliskajiem aromātiskajiem ogļūdeņražiem pārtikā<sup>(3)</sup>. EFSA secināja, ka benzo(a)pirēns nav piemērots marķieris policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) klātbūtnes noteikšanai pārtikā un ka vispiemērotākie marķieri PAO noteikšanai pārtikā būtu četru noteiktu vielu vai astoņu noteiktu vielu sistēma. EFSA secināja arī to, ka astoņu vielu sistēma nenodrošinātu daudz lielāku pievienoto vērtību kā četru vielu sistēma.
- (3) Šajā saistībā ar Regulu (ES) Nr. 835/2011<sup>(4)</sup> tika grozīta Regula (EK) Nr. 1881/2006, lai noteiktu maksimāli pieļaujamo koncentrācijas līmeni, kas piemērojams četru policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (benzo(a)pirēna, benz(a)antracēna, benzo(b)fluorantēna un krizēna) summai.
- (4) Komisijas Regulā (EK) Nr. 333/2007<sup>(5)</sup> analītiskie izpildes kritēriji ir noteikti tikai benzo(a)pirēnam. Tāpēc ir jānosaka analītiskie izpildes kritēriji pārējām trijām vielām, kuru maksimāli pieļaujamās koncentrācijas līmenis ir paredzēts Regulā (EK) Nr. 1881/2006.
- (5) Eiropas Savienības References laboratorija policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) jomā sadarbībā ar valstu references laboratorijām veica pētījumu oficiālajās kontroles laboratorijās, lai izvērtētu, kurus analītiskos izpildes kritērijus varētu sasniegt benzo(a)pirēnam, benz(a)antracēnam, benzo(b)fluorantēnam and krizēnam attiecīgajās pārtikas matricās. Eiropas Savienības References laboratorija policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) jomā apkopoja šā pētījuma rezultātus ziņojumā par tādu analīzes metožu izpildes parametriem, kuras izmanto, lai pārtikā noteiktu četrus policikliskos aromātiskos ogļūdeņražus<sup>(6)</sup>. Pētījuma rezultāti liecina, ka analītiskie izpildes kritēriji, kurus šobrīd piemēro benzo(a)pirēnam, ir piemēroti arī pārējām trijām vielām.
- (6) Pieredze, kas tika gūta, īstenojot Regulu (EK) Nr. 333/2007, liecināja, ka atsevišķos gadījumos esošie paraugu ņemšanas noteikumi var būt nepraktiski vai radīt nepieņemamus saimnieciskus zaudējumus partijai, no kuras tiek ņemti paraugi. Šādos gadījumos būtu jāļauj atkāpties no paraugu ņemšanas procedūrām ar nosacījumu, ka tiek nodrošināta pietiekama pārbaudāmās partijas vai apakšpartijas paraugu reprezentatīvitate un ka procedūra tiek sīki dokumentēta. Attiecībā uz paraugu ņemšanu mazumtirdzniecības posmā iespēja atkāpties no paraugu ņemšanas procedūrām jau pastāvēja. Noteikumi attiecībā uz paraugu ņemšanu mazumtirdzniecības posmā jāaskaņo ar vispārīgajām paraugu ņemšanas procedūrām.
- (7) Jāparedz konkrētāki nosacījumi attiecībā uz materiālu, no kāda izgatavojami paraugu ņemšanas konteineri PAO analīzēm. Izpildiestādes bieži izmanto plastmasas konteinerus, taču tie nav piemēroti, ja paraugi tiek ņemti PAO analīzēm, jo šie materiāli var izmainīt parauga PAO saturu.
- (8) Ir jāprecizē daži aspekti saistībā ar konkrētām prasībām attiecībā uz analītiskajām metodēm, īpaši prasībām, kas saistītas ar izpildes kritēriju izmantošanu un "mērķatbilstības" pieeju. Turklāt ir jāpārveido izpildes kritēriju tabulas, lai ieraksti par visām analizējamām vielām izskatītos vienvienīgāki.
- (9) Tādēļ attiecīgi būtu jāgroza Regula (EK) Nr. 333/2007. Tā kā Regula (ES) Nr. 835/2011 un šī regula ir savstarpēji saistītas, abas regulas jāskaidrē piemērot no viena datuma.

<sup>(1)</sup> OV L 165, 30.4.2004., 1. lpp.<sup>(2)</sup> OV L 364, 20.12.2006., 5. lpp.<sup>(3)</sup> *The EFSA Journal* (2008) 724, 1. lpp.<sup>(4)</sup> Sk. šā Oficiālā Vēstneša 4 lpp.<sup>(5)</sup> OV L 88, 29.3.2007., 29. lpp.<sup>(6)</sup> KPC ziņojums Nr. 59046, 2010.

(10) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Pārtikas aprites un dzīvnieku veselības pastāvīgās komitejas atzinumu, un ne Eiropas Parlaments, ne Padome pret tiem nav iebildusi,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

*1. pants*

Regulu (EK) Nr. 333/2007 groza šādi:

1) regulas nosaukumu aizstāj ar šādu:

**“Komisijas 2007. gada 28. marta Regula (EK) Nr. 333/2007, ar ko nosaka paraugu ņemšanas un analīzes metodes svina, kadmija, dzīvsudraba, neorganiskās alvas, 3-MHPD un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu koncentrācijas oficiālajai kontrolei pārtikas produktos”;**

2) regulas 1. panta 1. punktu aizstāj ar šādu:

“1. Paraugu ņemšanu un analīzi Regulas (EK) Nr. 1881/2006 3., 4. un 6. sadaļā minētā svina, kadmija, dzīvsudraba, neorganiskās alvas, 3-MHPD un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu (PAO) koncentrācijas oficiālajai kontrolei veic saskaņā ar šīs regulas pielikumu.”;

3) pielikumā izdara grozījumus saskaņā ar šīs regulas pielikumu.

*2. pants*

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

To piemēro no 2012. gada 1. septembra.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2011. gada 19. augustā

Komisijas vārdā –  
priekšsēdētājs  
José Manuel BARROSO

## PIELIKUMS

Regulas (EK) Nr. 333/2007 pielikumu groza šādi:

- 1) šā pielikuma B.1.7. punktam "Paraugu iepakošana un nosūtīšana" pievieno šādu otro rindkopu:

"Ja paraugi tiek ņemti PAO analizēm, ir jāizvairās izmantot plastmasas konteinerus, jo tie var izmantīt parauga PAO saturu. Ja iespējams, jāizmanto konteineri, kas izgatavoti no stikla, kura sastāvā nav PAO, un kas nodrošina parauga atbilstošu aizsardzību no gaismas. Ja praktisku apsvērumu dēļ tas nav iespējams, jānovērš vismaz parauga tieša saskare ar plastmasu, piem., ja paraugs ir ciets, tas pirms ievietošanas konteinerā jāietin alumīnija folijā.";

- 2) pielikuma B.2. un B.3. punktu aizstāj ar šādiem:

**"B.2. PARAugu ŅEMŠANAS PLĀNI**

**B.2.1. Partiju sadalīšana apakšpartijās**

Liela partijas sadala apakšpartijās ar nosacījumu, ka apakšpartiju var fiziski nošķirt. Ražojumiem, ko pārdod beztaras sūtījumos (piemēram, graudus), piemēro 1. tabulu. Citiem ražojumiem piemēro 2. tabulu. Ņemot vērā, ka partijas svars ne vienmēr precīzi atbilst apakšpartiju svaru summai, apakšpartijas svars var pārsniegt minēto svaru ne vairāk kā par 20 %.

**B.2.2. Elementārparaugu skaits**

Kopparauga svars ir vismaz 1 kilograms vai 1 litrs, izņemot gadījumus, kad tas nav iespējams, piemēram, tad, ja paraugu veido viens iepakojums vai viena vienība.

Elementārparaugu minimālo skaitu, ko ņem no partijas vai apakšpartijas, norāda atbilstoši 3. tabulā minētajam.

Šķidro beztaras ražojumu partija vai apakšpartija tieši pirms paraugu ņemšanas ir kārtīgi jāsamaisa manuāli vai mehāniski, bet tikai tik daudz, lai nepasliktinātu ražošanas kvalitāti. Tādējādi var pieņemt, ka attiecīgajā partijā vai apakšpartijā ir vienmērīga piesārņotāju koncentrācija. Tādēļ kopparauga veidošanai pietiek ar trijiem no partijas vai apakšpartijas ņemtiem elementārparaugiem.

Visu elementārparaugu svars/tilpums ir vienāds. Viena elementārparauga svars/tilpums ir vismaz 100 grammi vai 100 mililitri, bet iegūtā kopparauga svars/tilpums ir vismaz 1 kilograms vai 1 litrs. Atkāpes no šīs metodes reģistrē šā pielikuma B.1.8. punktā paredzētajā paraugu ņemšanas protokolā.

1. tabula

**Partiju sadalīšana apakšpartijās (beztaras sūtījumos tirgoti ražojumi)**

Partijas svars (tonnās)	Apakšpartiju svars vai skaits
≥ 1 500	500 tonnas
> 300 un < 1 500	3 apakšpartijas
≥ 100 un ≤ 300	100 tonnas
< 100	—

2. tabula

**Partiju sadalīšana apakšpartijās (citi ražojumi)**

Partijas svars (tonnās)	Apakšpartiju svars vai skaits
≥ 15	15–30 tonnas
< 15	—

3. tabula

**No partijas vai apakšpartijas ņemamo elementārparaugu minimālais skaits**

Partijas/apakšpartijas svars vai tilpums (kilogramos vai litros)	Ņemamo elementārparaugu minimālais skaits
< 50	3
≥ 50 un ≤ 500	5
> 500	10

Ja partija vai apakšpartija sastāv no atsevišķiem iepakojumiem vai vienībām, tad kopparauga izveidošanai ņem tādu iepakojumu vai vienību skaitu, kāds norādīts 4. tabulā.

4. tabula

**Iepakojumu vai vienību (elementārparaugu) skaits, ko ņem, lai izveidotu kopparaugu, ja partija vai apakšpartija sastāv no atsevišķiem iepakojumiem vai vienībām**

Iepakojumu vai vienību skaits partijā/apakšpartijā	Ņemamo iepakojumu vai vienību skaits
≤ 25	vismaz 1 iepakojums vai 1 vienība
26–100	apmēram 5 %, vismaz 2 iepakojumi vai 2 vienības
> 100	apmēram 5 %, ne vairāk kā 10 iepakojumi vai 10 vienības

Maksimāli pieļaujamā neorganiskās alvas koncentrācija attiecas uz katras kārbas saturu, bet praktisku iemeslu dēļ ir jāizmanto kopparauga pieeja. Ja kopparauga testēšanas rezultātā iegūtā koncentrācija ir nedaudz mazāka nekā maksimāli pieļaujamā neorganiskās alvas koncentrācija un ja ir aizdomas, ka atsevišķās kārbās maksimāli pieļaujamā koncentrācija varētu būt pārsniegta, tad var būt nepieciešami turpmāki pētījumi.

Ja šajā punktā paredzēto paraugu ņemšanas metodi nav iespējams piemērot nepieņemamu saimniecisko seku (piem., iepakojuma veida, partijas bojājuma u. c.) dēļ vai arī iepriekš minēto paraugu ņemšanas metodi nav iespējams piemērot praktisku apsvērumu dēļ, var izmantot alternatīvu paraugu ņemšanas metodi ar nosacījumu, ka tiek nodrošināta pietiekama pārbaudāmās partijas vai apakšpartijas paraugu reprezentatīvitate un ka procedūra tiek sīki dokumentēta.

**B.2.3. Īpaši paraugu ņemšanas noteikumi attiecībā uz lielām zivīm, kas tiek saņemtas lielās partijās**

Ja partijā vai apakšpartijā, no kuras ņemami paraugi, ir lielas zivis (atsevišķas zivis, kas sver vairāk nekā 1 kg) un ja attiecīgā partija vai apakšpartija sver vairāk nekā 500 kg, elementārparaugu veido zivs vidējā daļa. Katrs elementārparaugs sver vismaz 100 g.

**B.3. PARAUGU ŅEMŠANA MAZUMTIRDZNIECĪBAS POSMĀ**

Pārtikas paraugu ņemšana mazumtirdzniecības posmā pēc iespējas jāveic saskaņā ar paraugu ņemšanas nosacījumiem, kas noteikti šā pielikuma B.2.2. punktā.

Ja B.2.2. punktā paredzēto paraugu ņemšanas metodi nav iespējams piemērot nepieņemamu saimniecisko seku (piem., iepakojuma veida, partijas bojājuma u. c.) dēļ vai arī iepriekš minēto paraugu ņemšanas metodi nav iespējams piemērot praktisku apsvērumu dēļ, var izmantot alternatīvu paraugu ņemšanas metodi ar nosacījumu, ka tiek nodrošināta pietiekama pārbaudāmās partijas vai apakšpartijas paraugu reprezentatīvitate un ka procedūra tiek sīki dokumentēta.”;

- 3) pielikuma C.1. punkta pirmajā rindkopā “Laboratorijas kvalitātes standarti” svīturo 1. zemsvītras piezīmi;
- 4) pielikuma C.2.2.1. punkta “Īpašas svinam, kadmijam, dzīvsudrabam un neorganiskajai alvai paredzētās procedūras” otro rindkopu aizstāj ar šādu:

“Ir daudzas apmierinošas specifiskas paraugu sagatavošanas procedūras, ko var izmantot attiecīgajiem ražojumiem. Attiecībā uz aspektiem, kas nav īpaši izklāstīti šajā regulā, par apmierinošām uzskata procedūras, kas aprakstītas CEN standartā “Pārtikas produkti – mikroelementu noteikšana – izpildes kritēriji, vispārīgie apsvērumi un paraugu sagatavošana”<sup>(1)</sup>, taču vienlīdz līdzvērtīgas var būt arī citas paraugu sagatavošanas procedūras.”;

- 5) pielikuma C.2.2.2. punktu aizstāj ar šādu:

“C.2.2.2. Īpašas policikliskajiem aromātiskajiem ogļūdeņražiem paredzētās procedūras

Analīžu veicējiem jānodrošina, lai paraugu sagatavošanas posmā paraugi netiktu piesārņoti. Lai maksimāli samazinātu piesārņojuma risku, trauki pirms lietošanas ir jāskalo ar augstas tīrības pakāpes acetonu vai heksānu. Ja iespējams, ierīcēm un iekārtām, kas nonāk saskarē ar paraugu, jābūt izgatavotām no inertiem materiāliem, piemēram, no alumīnija, stikla vai pulēta nerūsējošā tērauda. Jāizvairās no tādu plastmasu kā polipropilēns vai PTFE lietošanas, jo nosakāmās vielas var adsorbēties uz šiem materiāliem.”;

## 6) pielikuma C.3.1. punktu "Definīcijas" groza šādi:

a) "HORRAT<sub>r</sub>" definīciju aizstāj ar šādu:

"HORRAT (\*)<sub>r</sub> = novērotā RSD<sub>r</sub> vērtība, dalīta ar RSD<sub>r</sub> vērtību, kas aprēķināta no (pārveidota) Horvica vienādojuma (\*\*), (sal. ar C.3.3.1. punktu ("Piezīmes par izpildes kritērijiem")), izmantojot pieņēmumu  $r = 0,66 R$ .

(\*) Horwitz W., Albert, R., 2006, *The Horwitz Ratio (HorRat): A useful Index of Method Performance with respect to Precision*, *Journal of AOAC International*, Vol. 89, 1095–1109.

(\*\*) M. Thompson, *Analyst*, 2000, 125. un 385.–386. lpp.;

b) "HORRAT<sub>R</sub>" definīciju aizstāj ar šādu:

"HORRAT (\*)<sub>R</sub> = novērotā RSD<sub>R</sub> vērtība, dalīta ar RSD<sub>R</sub> vērtību, kas aprēķināta no (pārveidota) Horvica vienādojuma (\*\*), (sal. ar C.3.3.1. punktu ("Piezīmes par izpildes kritērijiem")).

(\*) Horwitz W., Albert, R., 2006, *The Horwitz Ratio (HorRat): A useful Index of Method Performance with respect to Precision*, *Journal of AOAC International*, Vol. 89, 1095–1109.

(\*\*) M. Thompson, *Analyst*, 2000, 125. un 385.–386. lpp.;

## c) "u" definīciju aizstāj ar šādu:

"u = kombinētā standarta mērījumu nenoteiktība, kas iegūta, izmantojot individuālās standarta mērījumu nenoteiktības vērtības, kuras saistītas ar mērījuma modeli ievadītajiem lielumiem (\*).

(\*) *International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM)*, JCGM 200:2008.;

## 7) C.3.2. punktu aizstāj ar šādu:

**"C.3.2. Vispārīgas prasības**

Pārtikas produktu kontroles nolūkā izmantotās analīžu metodes atbilst Regulas (EK) Nr. 882/2004 III pielikuma noteikumiem.

Kopējās alvas koncentrācijas analīzes metodes ir piemērotas neorganiskās alvas koncentrācijas oficiālajai kontrolei.

Attiecībā uz svina analīzi vīnā piemēro OIV (\*) noteiktās metodes un noteikumus, kas ir saskaņā ar Padomes Regulas (EK) Nr. 479/2008 (\*\*) 31. pantu.

(\*) Starptautiskais Vīnogulāju un vīna birojs.

(\*\*) Padomes 2008. gada 29. aprīļa Regula (EK) Nr. 479/2008 par vīna tirgus kopējo organizāciju, ar ko groza Regulas (EK) Nr. 1493/1999, (EK) Nr. 1782/2003, (EK) Nr. 1290/2005 un (EK) Nr. 3/2008 un atceļ Regulas (EEK) Nr. 2392/86 un (EK) Nr. 1493/1999 (OV L 148, 6.6.2008., 1. lpp.);

## 8) pielikuma C.3.3.1. punktu aizstāj ar šādu:

**"C.3.3.1. Izpildes kritēriji**

Ja Eiropas Savienības līmenī nav noteiktas īpašas metodes pārtikas produktos esošo piesārņotāju noteikšanai, laboratorijas attiecīgās matricas analīzei var izvēlēties jebkuru apstiprinātu analīzes metodi ar nosacījumu, ka izvēlēta metode atbilst īpašajiem 5., 6. un 7. tabulā noteiktajiem izpildes kritērijiem.

Vajadzības gadījumā ir ieteicams izmantot pilnībā apstiprinātas metodes (t. i., attiecīgās matricas analīzes metodes, kuras apstiprinātas sadarbības eksperimentos), ja tādas ir pieejamas. Var izmantot arī citas piemērotas apstiprinātas metodes (piem., attiecīgās matricas analīzes metodes, kas apstiprinātas uzņēmumā) ar nosacījumu, ka tās atbilst 5., 6. un 7. tabulā noteiktajiem izpildes kritērijiem.

Ja iespējams, apstiprinot metodes uzņēmumā, izmanto sertificētus standartmateriālus.

## a) Svina, kadmija, dzīvsudraba un neorganiskās alvas analīzes metožu izpildes kritēriji

5. tabula

Parametri	Kritērijs		
Piemērojamība	Regulā (EK) Nr. 1881/2006 norādītie pārtikas produkti		
Specifiskums	Nav matricas vai spektrālo piejaukumu		
Atkārtojamība (RSD <sub>T</sub> )	HORRAT <sub>T</sub> mazāks nekā 2		
Reproducējamība (RSD <sub>R</sub> )	HORRAT <sub>R</sub> mazāks nekā 2		
Atgūšana	Piemēro D.1.2. punkta noteikumus		
	Neorganiskā alva	Svins, kadmijs, dzīvsudrabs	
		ML ir < 0,100 mg/kg	ML ir ≥ 0,100 mg/kg
LOD	≤ 5 mg/kg	≤ viena piektdaļa no ML	≤ viena desmitdaļa no ML
LOQ	≤ 10 mg/kg	≤ divas piektdaļas no ML	≤ viena piektdaļa no ML

## b) 3-MHPD analīzes metožu izpildes kritēriji

6. tabula

Parametri	Kritērijs
Piemērojamība	Regulā (EK) Nr. 1881/2006 norādītie pārtikas produkti
Specifiskums	Nav matricas vai spektrālo piejaukumu
Tukšie lauki	Mazāk nekā LOD
Atkārtojamība (RSD <sub>T</sub> )	RSD <sub>R</sub> , kas aprēķināts pēc (pārveidota) Horvica vienādojuma, reizināts ar 0,66
Reproducējamība (RSD <sub>R</sub> )	aprēķināts pēc (pārveidota) Horvica vienādojuma
Atgūšana	75–110 %
LOD	≤ 5 µg/kg (vielai esot sausā veidā)
LOQ	≤ 10 µg/kg (vielai esot sausā veidā)

## c) Policiklisko aromātisko ogļūdeņražu analīzes metožu izpildes kritēriji

Četri policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži, uz kuriem attiecas šie kritēriji, ir benzo(a)pirēns, benz(a)antracēns, benzo(b)fluorantēns and krizīns.

7. tabula

Parametri	Kritērijs
Piemērojamība	Regulā (EK) Nr. 1881/2006 norādītie pārtikas produkti
Specifiskums	Nav matricas vai spektrālo piejaukumu, pozitīvās noteikšanas pārbaude
Atkārtojamība (RSD <sub>T</sub> )	HORRAT <sub>T</sub> mazāks nekā 2
Reproducējamība (RSD <sub>R</sub> )	HORRAT <sub>R</sub> mazāks nekā 2

Parametri	Kritērijs
Atgūšana	50–120 %
LOD	≤ 0,30 µg/kg katrai no četrām vielām
LOQ	≤ 0,90 µg/kg katrai no četrām vielām

## d) Piezīmes par izpildes kritērijiem

Horvica vienādojums (\*) (koncentrācijām  $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$ ) un pārveidotais Horvica vienādojums (\*\*) (koncentrācijām  $C < 1,2 \times 10^{-7}$ ) ir vispārēji precizitātes vienādojumi, kas ir neatkarīgi no analizējamās vielas un matricas, bet pilnībā atkarīgi no koncentrācijas.

Pārveidotais Horvica vienādojums koncentrācijām  $C < 1,2 \times 10^{-7}$ :

$$RSD_R = 22 \%$$

kur:

- $RSD_R$  ir relatīvā standartnovirze, ko aprēķina no rezultātiem, kuri iegūti, ievērojot atkārtojamību  $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$ ,
- $C$  ir koncentrācijas attiecība (t. i.,  $1 = 100 \text{ g}/100 \text{ g}$ ,  $0,001 = 1 \text{ 000 mg}/\text{kg}$ ). Pārveidoto Horvica vienādojumu piemēro koncentrācijām  $C < 1,2 \times 10^{-7}$ .

Horvica vienādojums koncentrācijām  $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$ :

$$RSD_R = 2C^{(-0,15)}$$

kur:

- $RSD_R$  ir relatīvā standartnovirze, ko aprēķina no rezultātiem, kuri iegūti, ievērojot atkārtojamību  $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$ ,
- $C$  ir koncentrācijas attiecība (t. i.,  $1 = 100 \text{ g}/100 \text{ g}$ ,  $0,001 = 1 \text{ 000 mg}/\text{kg}$ ). Horvica vienādojumu piemēro koncentrācijām  $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$ .

(\*) W. Horwitz, L.R. Kamps, K.W. Boyer, *J.Assoc.Off.Analy.Chem.*, 1980., 63, 1344.

(\*\*) M. Thompson, *Analyst*, 2000, 125. un 385.–386. lpp.;

## 9) pielikuma C.3.3.2. punktu aizstāj ar šādu:

## “C.3.3.2. “Mērķatbilstības” pieeja

Lai izvērtētu, vai uzņēmumā apstiprinātās metodes ir piemērotas oficiālas kontroles veikšanai, kā alternatīvu var izmantot “mērķatbilstības” pieeju (\*). Izmantojot metodes, kas piemērotas oficiālas kontroles veikšanai, jāiegūst rezultāti ar kombinētu standarta mērījumu nenoteiktību, kas mazāki nekā maksimālā standarta mērījumu nenoteiktība, kuru aprēķina, izmantojot šādu formulu.

$$Uf = \sqrt{(LOD/2)^2 + (\alpha C)^2}$$

kur:

- $Uf$  ir maksimālā standarta mērījumu nenoteiktība (µg/kg),
- LOD ir metodes noteikšanas robeža (µg/kg). LOD ir jāatbilst C.3.3.1. punktā paredzētajiem izpildes kritērijiem,
- $C$  ir nosakāmā koncentrācija (µg/kg),
- $\alpha$  ir skaitliskais koeficients, ko izmanto atkarībā no lieluma  $C$ . Izmantojamie lielumi ir norādīti 8. tabulā.

## 8. tabula

**Skaitliskās vērtības  $\alpha$ , ko izmanto kā konstanti šajā punktā sniegtajā formulā atkarībā no nosakāmās koncentrācijas**

C (µg/kg)	$\alpha$
≤ 50	0,2
51–500	0,18

C (µg/kg)	α
501–1 000	0,15
1 001–10 000	0,12
> 10 000	0,1

Analīžu veicējam jāņem vērā "Ziņojums par saistību starp analīžu rezultātiem, mērījumu nenoteiktību, atgūšanas faktoriem un ES tiesību aktu noteikumiem attiecībā uz pārtiku un barību" (\*\*).

(\*) M. Thompson, R. Wood, *Accred. Qual. Assur.*, 2006., 10. un 471.–478. lpp.

(\*\*) [http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling\\_analysis\\_2004\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling_analysis_2004_en.pdf);

10) pielikuma D.1.2. punktā "Atgūšanas aprēķini" otro rindkopu aizstāj ar šādu:

"Ja analītiskajā metodē nepiemēro ekstrakciju (piemēram, gadījumā ar metāliem), tad attiecībā uz atgūšanu var ziņot nekoriģētu rezultātu, ja, optimāli izmantojot piemērotu sertificētu standartmateriālu, ir sniegti pierādījumi par tādas sertificētas koncentrācijas iegūšanu, ar kuru var panākt mērījumu nenoteiktību (piemēram, ļoti precīzs mērījums), un ja attiecīgā metode ir objektīva. Ja attiecībā uz atgūšanu tiek ziņots nekoriģēts rezultāts, tas ir jānorāda.";

11) pielikuma D.1.3. punktā "Mērījumu nenoteiktība" otro rindkopu aizstāj ar šādu:

"Analīžu veicējam jāņem vērā "Ziņojums par saistību starp analīžu rezultātiem, mērījumu nenoteiktību, atgūšanas faktoriem un ES tiesību aktu noteikumiem attiecībā uz pārtiku un barību" (\*).

(\*) [http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling\\_analysis\\_2004\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling_analysis_2004_en.pdf).