

UDHËZIM
Nr. 1, datë 15.2.2023

**MBI PËRCAKTIMIN E METODAVE TË MARRJES SË MOSTRAVE DHE
ANALIZAVE PËR KONTROLLIN E NIVELEVE TË MIKROELEMENTEVE DHE
KONTAMINANTËVE TË PËRPUNIMIT NË PRODUKTET USHQIMORE¹**

Në mbështetje të nenit 102, pika 4, të Kushtetutës të Republikës së Shqipërisë, të nenit 41, pika 12, të ligjit nr. 9863, datë 28.1.2008, “Për ushqimin”, i ndryshuar,

UDHËZOJ:

1. Marrja e mostrave dhe analiza për kontrollin e niveleve të plumbit, kadmium, merkur, kallaj inorganik, arsenik inorganik, 3-monokloropropan-1,2-diol (3-MCPD), estere të acideve yndyrore 3-MCPD, estere të acideve yndyrore glicidil, hidrokarbure aromatike policiklike (PAH) dhe perklorate të listuara në seksionet 3, 4, 6 dhe 9, të shtojcës në udhëzimin nr. 1, datë 5.2.2016, “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”, të kryhet në përputhje me shtojcën e këtij udhëzimi.

2. Urdhri nr. 209, datë 15.6.2012, mbi miratimin e rregullores “Mbi metodat e mostrimit dhe analizimit për kontroll zyrtar të niveleve të plumbit, kadiumit, merkurit, kallajit inorganik, 3-mcpd dhe benzo (a) pyrenit në produktet ushqimore”, shfuqizohet.

3. Për zbatimin e këtij udhëzimi, ngarkohet Autoriteti Kombëtar i Ushqimit, Instituti i Sigurisë Ushqimore dhe Veterinarisë dhe Drejtoria e Përgjithshme e Zhvillimit në Fushën e Sigurisë Ushqimore, Veterinarisë, Mbrojtjes së Bimëve dhe Peshkimit në Ministrinë e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural.

Ky udhëzim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare.

MINISTËR I BUJQËSISË DHE ZHVILLIMIT RURAL
Frida Krifca

¹ Ky udhëzim është përafshuar pjesërisht me rregulloren e Komisionit (KE) nr. 333/2007, e datës 28 mars 2007, që përcakton metodat e marrjes së mostrave dhe analizave për kontrollin e niveleve të elementeve gjurmë dhe të përpunimit të ndotësve në ushqime.

SHTOJCË

PJESA A

PËRKUFIZIMET

Për qëllimet e kësaj shtojce, do të zbatohen përkufizimet e mëposhtme:

'lot': një sasi e identifikueshme ushqimi e dorëzuar në të njëjtën kohë dhe të përcaktuar nga zyrtari që të ketë karakteristika të përbashkëta, (si origjina, varieteti, lloji i paketimit, paketuesi, dërguesi ose shenjat). Në rastin e peshkut, gjithashtu madhësia e peshkut duhet të jetë e krahasueshme;

'nënlot': pjesë e caktuar e një pjese të madhe në mënyrë që të zbatohet metoda e kampionimit në atë pjesë të caktuar. Çdo nënlot duhet të jetë fizikisht i ndarë dhe i identifikueshëm;

'mostër shtesë': një sasi materiali e marrë nga një vend i vetëm në lot ose nënlot;

'mostër përfaqësuese': totali i kombinuar i të gjitha mostrave shtesë marrë nga loti ose nënloti; mostra aggregate do të konsiderohet si përfaqësues i loteve ose nënlotet nga të cilat janë marrë;

'mostra laboratorike': një kampion i destinuar për laborator.

PJESA B

METODAT E MARRJES SË MOSTRAVE

B.1. DISPOZITAT E PËRGJITHSHME

B.1.1. Personeli

Marrja e mostrave do të kryhet nga një person i autorizuar nga AKU.

B.1.2. Materiali që do të merret për analizim

Nga çdo lot ose nënlot duhet të merret mostër e veçantë për tu analizuar.

B.1.3. Masat paraprake që duhen marrë

Gjatë marrjes së mostrave, duhet të merren masa paraprake për të shmangur ndryshime, të cilat do të ndikonin negativisht në nivelet e kontaminantëve, që në mënyrë të pafavorshme ndikojnë në përcaktimin analitik ose bëjnë mostrat jopërfaqësuese.

B.1.4. Mostrat shtesë

Mostrat shtesë, nëse është e mundur do të merren në vende të ndryshme të shpërndara në të gjithë lotin ose nënlotin, procedurë e cila regjistrohet në procesverbalin e parashikuar në pikën B.1.8. të kësaj shtojce.

B.1.5. Përgatitja e mostrës përfaqësuese

Mostra përfaqësuese krijohet duke kombinuar mostrat shtesë.

B.1.6. Mostrat për qëllime testimi ose kontestimi

Mostrat për qëllime analizimi ose në raste kontestimi duhet të merren nga mostra përfaqësuese e homogjenizuar, përveç rasteve kur kjo bie ndesh me legjislacionin në fuqi, në lidhje me të drejtat e operatorit të biznesit ushqimor.

B.1.7. Paketimi dhe transporti i mostrave

Çdo mostër duhet të vendoset në një enë sterile dhe hermetike, që ofron mbrojtje të

përshtatshme nga kontaminimi, nga humbja e analiteve, nga adsorbimi në murin e brendshëm të enës (kontejnerit) dhe kundër dëmtimit gjatë transportit. Duhet të merren të gjitha masat e nevojshme për të shmangur çdo ndryshim në përbërjen e mostrës që mund të ndodhë gjatë transportit ose ruajtjes.

Në rast të marrjes së mostrave për analizën e PAH-ve, kontejnerët plastikë duhet të shmangen nëse është e mundur, pasi ato mund të ndryshojnë përmbajtjen e PAH-ve në mostër. Duhet të përdoren kontejnerë qelqi të errët me kapak hermetik, për të mbrojtur në mënyrë të përshtatshme mostrën nga drita. Aty ku kjo është praktikisht e pamundur, të paktën duhet të shmanget kontakti i drejtpërdrejtë i mostrës me material plastik, p.sh. në rastin e mostrave të ngurta duke e mbështjellë kampionin me letër alumini përpara se ta vendosni në enën e marrjes së mostrave.

B.1.8. Vulosja dhe etiketimi i mostrave

Çdo mostër e marrë për përdorim zyrtar duhet të vuloget në vendin e marrjes së mostrave dhe të identifikohet.

Për çdo kampion duhet të mbahet një fletë shoqërimi, me qëllim që çdo lot ose nënlot të identifikohet në mënyrë të qartë (referenca në numrin e lotit duhet të jetë dhënë), duke dhënë datën dhe vendin e marrjes së mostrës së bashku me ndonjë informacion shtesë që mund të jetë në ndihmë të analistit.

B.2. PLANET E MOSTRAVE

B.2.1. Ndarja e loteve në nënlote

Lotet e mëdha do të ndahen në nënlote me kusht që nënlotet të ndahen fizikisht. Për produktet që tregtohen në ngarkesa me shumicë (p.sh. drithërat) zbatohet Tabela 1. Për produktet e tjera do të zbatohet Tabela 2. Duke marrë parasysh që pesha e lotit nuk është gjithmonë një shumëfish i saktë i peshës së nënloteve, pesha e nënlotit mund të kalojë peshën e përmendur me një maksimum prej 20 %.

B.2.2. Numri i mostrave shtesë

Për ushqim, përveç suplementeve ushqimore, erëza ose barishte të thata, kërpudhat, algat ose likenet e thara, mostra përfaqësuese duhet të jetë së paku 1 kilogram ose 1 litër, përveç rasteve kur nuk është e mundur, p.sh. kur mostra përbëhet nga 1 paketë ose njësi. Për shtesat ushqimore, erëzat ose barishtet e thata, kërpudhat e thata, algat ose likenet, mostra përfaqësuese duhet të jetë së paku 100 gram ose 100 mililitra.

Për ushqimin, përveç suplementeve ushqimore, numri minimal i mostrave shtesë që do të merren nga loti ose nënloti duhet të jetë në përputhje me Tabelën 3.

Në rastin e produkteve të lëngëta me shumicë, loti ose nënloti duhet të përzihet plotësisht për aq sa është e mundur dhe për aq sa nuk ndikon në cilësinë e produktit, qoftë me mjete manuale apo mekanike menjëherë përpara marrjes së kampionit. Në këtë rast, një shpërndarje homogjene e kontaminantëve do të supozohet brenda një loti ose nënloti të caktuar. Prandaj, numri i mostrave shtesë nga një lot ose nënlot për të formuar mostrën përfaqësuese duhet të jetë tre.

Kur loti ose nënloti përbëhet nga paketa ose njësi individuale, për ushqimin, përveç suplementeve ushqimore, numri i paketimeve ose njësive (mostrat në rritje) që do të merren për të formuar kampionin e përgjithshëm duhet të jenë në përputhje me Tabelën 4a.

Mostrat shtesë duhet të jenë me peshë/vëllim të ngjashëm. Për ushqimin, përveç suplementeve ushqimore, erëzave ose bimëve të thata, kërpudhave të thata, algave ose likeneve, pesha/vëllimi i një kampioni shtesë duhet të jetë së paku 100 gram ose 100 mililitra, duke rezultuar në një mostër përfaqësuese prej të paktën rreth 1 kilogram ose 1 litër.

Për erëzat ose barishtet e thata, kërpudhat e thata, algat ose likenet, pesha/vëllimi i një kampioni në rritje duhet të jetë së paku 35 gram ose 35 mililitra, duke rezultuar në një mostër përfaqësuese të paktën 100 gram ose 100 mililitra.

Nivelet maksimale për kallaj inorganik zbatohen për përmbajtjen e secilës kanaçe, por për arsye praktike mund të përdoret një metodë e marrjes së mostrave përfaqësuese. Nëse rezultati i testit për një mostër përfaqësuese kanaçesh është më i vogël ose afër nivelit maksimal të kallajit inorganik dhe nëse dyshohet se kanaçet individuale mund të kalojnë nivelin maksimal, atëherë do të kryhen hetime të mëtejshme.

Për suplementet ushqimore, numri dhe madhësia minimale e mostrave shtesë duhet të jetë në përputhje me Tabelën 4b.

Aty ku nuk është e mundur të kryhet metoda e kampionimit të përcaktuar në këtë pikë B.2. për shkak të pasojave të papranueshme tregtare (p.sh. për shkak të formave të paketimit, dëmtimit të lotit) ose kur është praktikisht e pamundur të zbatohet metoda e kampionimit të parashikuar në këtë pikë B.2., mund të zbatohet një metodë alternative e marrjes së mostrave me kusht që është mjaft përfaqësuese për lotin ose nënlotin e kampionuar dhe është plotësisht i dokumentuar. Kjo do të regjistrohet në regjistrin e parashikuar në pikën B.1.8.

Tabela 1

**Nënndarja e loteve në nënlote për produktet e tregtuara
në dërgesat me shumicë**

Pesha e lotit (ton)	Pesha ose numri i nënloteve
$\geq 1\,500$	500 ton
> 300 dhe < 1500	3 nënlote
≥ 100 dhe ≤ 300	100 ton
< 100	-

Tabela 2

**Nënndarja e loteve në nënlote për produktet që nuk tregtohen
në dërgesat me shumicë**

Pesha e lotit(ton)	Pesha ose numri i nënloteve
≥ 15	15-30 ton
< 15	-

Tabela 3

Numri minimal i mostrave shtesë që duhen marrë nga loti ose nënloti i ushqimit, përveç suplementeve ushqimore

Pesha ose vëllimi lotit/nënlotit (në kilogram ose litër)	Numri minimal i mostrave shtesë që duhen marrë
< 50	3
≥ 50 dhe ≤ 500	5
> 500	10

Tabela 4a

Numri i paketimeve ose njësive (mostrat shtesë) që do të merren

për të formuar mostrën përfaqësuese ku loti ose nënloti përbëhet nga pako individuale ose njësi ushqimi, të ndryshme nga suplementet ushqimore

Numri i paketave ose njësive në lot/nënlot	Numri i paketave ose njësive që duhen marrë
≤ 25	të paktën 1 paketë ose njësi
26-100	rreth 5 %, të paktën 2 pako ose njësi
> 100	rreth 5%, maksimumi 10 paketa ose njësi

Tabela 4b

Numri dhe madhësia minimale e mostrave shtesë për suplementet ushqimore

Madhësia e lotit (Numri i paketave)	Numri i paketave (mostrat shtesë) që do të merren për mostër	Madhësia e kampionit shtesë
1-50	1	E gjithë përmbajtja e paketës
51-250	2	E gjithë përmbajtja e paketës
251-1 000	4	Nga çdo paketë me pakicë e marrë për mostër, gjysma e përmbajtjes së paketimit

Madhësia e lotit (Numri i paketave)	Numri i paketave (mostrat shtesë) që do të merren për mostër	Madhësia e kampionit shtesë
> 1 000	4 + 1 pako për 1 000 paketa me pakicë me një maksimum e 25 paketa me pakicë	≤ 10 pako: nga çdo paketë me pakicë, gjysma e përmbajtjes së paketës > 10 pako: nga secila paketë, merret një sasi e barabartë për të rezultuar në një mostër me përmbajtjen e barabartë me 5 pako.
E panjohur (e zbatueshme vetëm për tregtinë elektronike)	1	E gjithë përmbajtja e paketës

B.2.3. Dispozita specifike për marrjen e mostrave nga peshq të mëdhenj

Në rast se loti ose nënloti që do të merret kampion përmban peshq të mëdhenj (peshq individualë që peshojnë më shumë se rreth 1 kg) dhe loti ose nënloti peshon më shumë se 500 kg, kampioni shtesë do të përbëhet nga pjesa e mesme e peshkut. Çdo mostër shtesë duhet të peshojë të paktën 100 g.

B.3. MOSTRIMI NË FAZËN E SHITJES ME PAKICË

Marrja e mostrave të produkteve ushqimore në fazën e shitjes me pakicë do të bëhet aty ku është e mundur në përputhje me dispozitat e kampionimit të përcaktuara në pikën B.2.2 të kësaj shtojce.

Kampionimi i përcaktuar në pikën B.2.2 për shkak të pasojave të papranueshme tregtare (p.sh. për shkak të formave të paketimit, dëmtimit të lotit, etj.) ose kur është praktikisht e pamundur të zbatohet metoda e sipërpërmendur e kampionimit, mund të zbatohet një metodë alternative kampionimi, e cila duhet të jetë përfaqësuese për lotin ose nënlotin e mostrës dhe duhet dokumentuar plotësisht.

PJESA C

PËRGATITJA DHE ANALIZA E MOSTRAVE

C.1. STANDARDET E CILËSISË LABORATORIKE

Laboratorët duhet të jenë në përputhje me dispozitat e nenit 12, të Urdhrit Nr. 382, datë 31.7.2006 Për miratimin e Rregullores “Mbi organizimin e kontrolleve zyrtare të bëra për të verifikuar përputhjen me legjislacionin për ushqimin e njerëzve dhe ushqimin për kafshëve dhe rregullat për shëndetin si dhe mirëqenien e kafshëve”.

Laboratorët do të marrin pjesë në skemat e duhura të testimit të aftësisë, të cilët janë në përputhje me "Protokollin Ndërkombëtar të Harmonizuar për Testimin e Aftësisë së Laboratorëve Analitikë (Kimikë)". (1) Zhvilluar nën kujdesin e IUPAC/ISO/AOAC.

Laboratorët duhet të jenë në gjendje të demonstrojnë se kanë procedura të brendshme të kontrollit të cilësisë. Shembuj të tillë janë 'Udhëzimet ISO/AOAC/IUPAC mbi kontrollin e brendshëm të cilësisë në Laboratorët e Kimisë Analitike ' (2).

Aty ku është e mundur vërtetësia e analizës do të vlerësohet duke përfshirë materialet e referencës të certifikuara të analizave.

C.2. PËRGATITJA E MOSTRAVE

C.2.1. Masat paraprake dhe konsideratat e përgjithshme

Kërkesa bazë është të merret një mostër laboratorike përfaqësuese dhe homogjene pa futur ndotje dytësore.

I gjithë materiali i mostrës së marrë nga laboratorit do të përdoret për përgatitjen e mostrës laboratorike.

Përputhshmëria me nivelet maksimale të përcaktuara në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore” të përcaktohet në bazë të niveleve të përcaktuara në mostrat laboratorike.

C.2.2. Procedurat specifike të përgatitjes së mostrës

C.2.2.1. Procedura specifike për plumbin, kadmiumin, mërkurin, kallajin inorganik dhe arsenikun inorganik

Analisti duhet të sigurojë që mostrat të mos kontaminohen gjatë përgatitjes së mostrës. Kudo ku është e mundur, aparaturat dhe enët laboratorike që vijnë në kontakt me kampionin nuk duhet të përmbajnë ato metale, që do të përcaktohen por duhet të jenë nga materiale plastike, p.sh. si polipropileni, politetrafluoroetilen (PTFE) etj. Këto duhet të pastrohen me acid për të minimizuar rrezikun e kontaminimit. Për prerjen e skajeve mund të përdoret çelik inox me cilësi të lartë.

Ka shumë procedura specifike të përgatitjes së mostrës të cilat mund jenë të kënaqshme dhe të përdoren për produktet në shqyrtim. Për disa aspekte që nuk mbulohen në mënyrë specifike nga kjo rregullore, Standardi CEN 'Ushqimi. Përcaktimi i elementeve dhe llojeve të tyre kimike. Konsideratat e përgjithshme dhe kërkesat specifike' ⁽¹⁾ është gjetur se është shumë i kënaqshëm, por gjithashtu metodat e tjera të përgatitjes së mostrës mund të jenë po aq të vlefshme.

Në rastin e kallajit inorganik, duhet pasur kujdes që të sigurohet që i gjithë materiali të merret në tretësirë, pasi dihet se ndodhin humbjet, veçanërisht për shkak të hidrolizës në llojet e oksidit të patretshëm të hidratuar Sn(IV).

C.2.2.2. Procedurat specifike për hidrokarburet aromatike policiklike

Analisti duhet të sigurojë që mostrat të mos kontaminohen gjatë përgatitjes së mostrës. Kontejnerët duhet të shpëlahen me aceton ose hekzan me pastërti të lartë, përpara përdorimit për të minimizuar rrezikun e kontaminimit. Aty ku është e mundur, aparaturat dhe enët laboratorike që vijnë në kontakt me kampionin duhet të jenë material alumini, qelqi ose çelik inox i lëmuar. Plastika të tilla si polipropileni ose PTFE duhet të shmangen sepse analitet mund të absorbohen në këto materiale.

Për analizën e PAH-ve në kakao dhe produktet e prejardhura nga kakao, përcaktimi i përmbajtjes së yndyrës kryhet në përputhje me AOAC, Metodë zyrtare 963.15 për përcaktimin e përmbajtjes së yndyrës në kokrrat e kakaos dhe produkteve të prejardhura. Mund të aplikohen procedura ekuivalente të përcaktimit të yndyrës, për të cilat mund të demonstrohet se procedura e përcaktimit të yndyrës së përdorur siguron një vlerë të barabartë (ekuivalente) të përmbajtjes së yndyrës.

C.2.3. Trajtimi i mostrës siç është marrë në laborator

Mostra përfaqësuese duhet të bluhet imët (aty ku është e nevojshme) dhe të përzihet

tërësisht duke përdorur një proces që është demonstruar për arritjen e homogjenizimit të plotë.

C.2.4. Mostrat për qëllime testimi ose kontestimi

Mostrat për qëllime testimi ose raste kontestimi duhet të merren nga materiali i homogjenizuar përveç nëse kjo bie ndesh me rregullat për marrjen e mostrave për sa i përket të drejtave të operatorit të biznesit ushqimor.

C.3. METODAT E ANALIZËS

C.3.1. Përkufizimet

Do të zbatohen përkufizimet e mëposhtme:

'r' = Përsëritshmëria, vlera nën të cilën diferenca absolute midis rezultateve të një testi të marrë në kushte të përsëritshmërisë (d.m.th. e njëjta mostër, i njëjti operator, i njëjti aparat, i njëjti laborator, dhe intervali i shkurtër kohor) duhet të qëndrojë brenda një probabiliteti specifik (zakonisht 95 %) dhe si rrjedhim $r = 2,8 \times sr$.

's_r' = Devijimi standard i llogaritur nga rezultatet e gjeneruara nën kushtet e përsëritshmërisë.

'RSD_r' = Devijimi standard relativ i llogaritur nga rezultatet e krijuara në kushtet e përsëritshmërisë $[(s_r / \bar{x}) \times 100]$.

'R' = Riprodhueshmëria vlera nën të cilën diferenca absolute midis rezultateve të vetme të testit të marra në kushte riprodhueshmërie (d.m.th. në material identik të marrë nga operatorë në laboratorë të ndryshëm, duke përdorur metodën e testimit të standardizuar), mund të pritët të jetë brenda një probabiliteti të caktuar (zakonisht 95 %); $R = 2,8 \times sR$.

'sR' = Devijimi standard, i llogaritur nga rezultatet në kushtet e riprodhueshmërisë.

'RSD_R' = Devijimi standard relativ i llogaritur nga rezultatet e gjeneruar në kushte riprodhueshmërie $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$.

'LOD' = Limiti i zbulimit, përmbajtja më e vogël e matur, nga e cila është e mundur të konkludohet prania e analitit me siguri të arsyeshme statistikore.

'LOQ' = Limiti i kuantifikimit, përmbajtja më e ulët e analitit që mund të matet me siguri të arsyeshme statistikore.

'HORRAT (¹)_r' = RSD_r e vëzhguar r pjesëtuar me vlerën RSD_r të vlerësuar nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it (²) {shih pikën C.3.3.1 ('Shënime për kriteret e performancës')} duke përdorur të supozim $r = 0,66 R$.

HORRAT (¹)_R' = RSD_R e vëzhguar pjesëtuar me vlerën RSD_R e vlerësuar nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it (²) {shih pikën C.3.3.1 ('Shënime për kriterin e performancës')}.

'u' = Pasiguria standarde e kombinuar e matjes, e marrë duke përdorur pasiguritë individuale të matjes standarde të lidhura me sasitë hyrëse në një model matjeje (³).

'U' = Pasiguria e zgjeruar e matjes, duke përdorur një faktor mbulimi prej 2, i cili jep një nivel besimi prej afërsisht 95 % ($U = 2u$).

'Uf' = Pasiguria maksimale standarde e matjes.

C.3.2. Kërkesat e përgjithshme

Metodat analitike të përdorura për qëllime të kontrollit të ushqimit duhet të jenë në përputhje me dispozitat e Aneksit III të Urdhërit Nr. 382 datë 31.07.2006 Për miratimin e rregullores “Mbi organizimin e kontrolleve zyrtare të bëra për të verifikuar përputhjen me legjislacionin për ushqimin e njerëzve e të kafshëve dhe rregullat për shëndetin si dhe mirëqenien e kafshëve”.

Metodat për analizën e kallajit total janë të përshtatshme për kontrollin e nivelet të kallajit inorganik.

Për analizën e plumbit në verë, metodat dhe rregullat e përcaktuara nga OIV ⁽⁴⁾ zbatohet në përputhje me nenin 80(5) të Rregullores (BE) Nr 1308/2013 ⁽⁵⁾.

Metodat për analizën e arsenikut total janë të përshtatshme për qëllimin e shqyrtimit për kontrollin e niveleve të arsenikut inorganik. Nëse përqëndrimi total i arsenikut është nën nivelin maksimal për arsenikun inorganik, nuk është i nevojshëm testimi i mëtejshëm dhe mostra konsiderohet të jetë në përputhje me nivelin maksimal për arsenikun inorganik. Nëse totali i përqëndrimit të arsenikut është në ose mbi nivelin maksimal për arsenikun inorganik, do të kryhet testimi vijues për të përcaktuar nëse përqëndrimi i arsenikut inorganik është mbi nivelin maksimal për të.

C.3.3. Kërkesat specifike

C.3.3.1. Kriteret e performancës

Aty ku nuk ka metoda specifike të përcaktuara në Bashkimin Evropian për përcaktimin e kontaminantëve në ushqime, laboratorët mund të zgjedhin një metodë të validuar (ku duhet të përdorë material reference të certifikuar) ku të provojë plotësimin e kriterëve specifike të performancës të përcaktuara në Tabelat 5 deri 7.

(a) Kriteret e performancës për metodat e analizës për plumbin, kadmiumin, mërkur, kallaj inorganik dhe arsenik inorganik.

Tabela 5

Parametri	Kriteri			
Zbatueshmëria	Ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”			
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale			
Përsëritshmëria (RSD _r)	HORRAT _r më pak se 2 HORRAT _r më pak se 2			
Riprodhueshmëria (RSD _R)	HORRAT _R më pak se 2			
Rimëkëmbja	Dispozitat e pikës D.1.2. aplikoni			
ZOT	= tre të dhjetat e LOQ			
LOQ	Kallaj Inorganik	≤ 10 mg/kg		
	Plumbi	ML ≤ 0,02 mg/kg	0,02 < ML < 0,1 mg/kg	ML ≥ 0,1 mg/kg
		≤ ML	≤ dy të tretat e ML	≤ një e pesta e të ML

Kadmim, mërkur, arsenik inorganik	ML ≤ 0,02 mg/kg	0,02 < ML < 0,1 mg/kg	ML është ≥ 0,1 mg/kg
	≤ dy të pestat e ML	≤ dy të pestat e ML	≤ një e pesta e të ML

(b) Kriteret e performancës për metodat e analizës për esteret e acideve yndyrore 3-monokloro propan-1,2-diol (3-MCPD), 3-MCPD dhe esteret e acidit yndyror glicidil:

- Kriteret e performancës për metodat e analizës për 3-MCPD në ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës, në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”.

Tabela 6a

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Fusha boshllëqe	Më pak se LOD
Përsëritshmëria (RSD _r)	0,66 herë RSD _R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Riprodhueshmëria (RSD _R)	siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Rifitimi	75-110 %
Limiti i zbulimit (LOD)	≤ 5 µg/kg (në bazë të lëndës së thatë)
Limiti i Kuantifikimit (LOQ)	≤ 10 µg/kg (në bazë të lëndës së thatë)

- Kriteret e performancës për metodat e analizës për 3-MCPD në ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”.

Tabela 6b

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Fusha boshllëqe	Më pak se ZOT

Përsëritshmëria (RSD_r)	0,66 herë RSD_R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Riprodhueshmëria (RSD_R)	si të përfuara nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Rimëkëmbja	75-110 %
Kufiri e Zbulim (LOD)	$\leq 7 \mu\text{g/kg}$
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ)	$\leq 14 \mu\text{g/kg}$

- Kriteret e performancës për metodat e analiza për 3-MCPD acid yndyror esteret, të shprehura si 3-MCPD, në ushqimet e specifikuar në pikë 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”.

Tabela 6c

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Ushqimet e specifikuar në pikën 4.3 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Përsëritshmëria (RSD_r)	0,66 herë RSD_R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horwitz-it
Riprodhueshmëria (RSD_R)	si të përfuara nga ekuacioni (i modifikuar) i Horwitz-it
Rimëkëmbja	70-125 %
Kufiri e Zbulimit (LOD)	Tre të dhjetat e LOQ
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.3.1 dhe 4.3.2	$\leq 100 \mu\text{g/kg}$ në vajra dhe yndyrat
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.3.3 dhe në 4.3.4 me a përmbajtjen e yndyrës $< 40 \%$.	$\leq$ dy të pestat e të ML
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.3.4 me a yndyrë përmbajtjen $\geq 40 \%$	$\leq 15 \mu\text{g/kg}$ yndyrë

- Kriteret e performancës për metodat e analizës për esteret e acideve yndyrore glicidil, të shprehura si glicidol, në ushqimet e specifikuar në pikën 4.2 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”.

Tabela 6d

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Ushqimet e specifikuar në pikën 4.2 të shtojcës në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Përsëritshmëria (RSD _r)	0,66 herë RSD _R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horwitz-it
Riprodhueshmëria (RSD _R)	siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horwitz-it
Rifitimi	70-125 %
Kufiri e Zbulimit (LOD)	Tre të dhjetat e LOQ
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.2.1 dhe 4.2.2	≤ 100 µg/kg në vajra dhe yndyrat
Limiti i Kuantifikimit (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.2.3 me përmbajtje yndyre < 65 % dhe në 4.2.4 me përmbajtje yndyre < 8 %	≤ dy të pestat e të ML
Limiti i kuantifikimit (LOQ) për ushqimet e specifikuar në 4.2.3 me përmbajtje yndyre ≥ 65 % dhe në 4.2.4 me një përmbajtje yndyre ≥ 8 %	≤ 31 µg/kg yndyrë

(c) Kriteret e performancës për metodat e analizës për hidrokarburet aromatike policiklike: Katër hidrokarburet aromatike policiklike ndaj të cilave këto kritere aplikohen janë benzo (a) pireni, benz (a) antraceni, benzo (b) fluoranteni dhe kriseni.

Tabela 7

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Ushqimet specifikuar në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale, verifikimi i zbulimit pozitiv

Përsëritshmëria (RSD _r)	HORRAT _r më pak se sa 2
Riprodhueshmëria (RSD _R)	HORRAT _R më pak se sa 2
Rifitimi	50-120 %
ZOT	≤ 0,30 µg/kg për secilën nga katër substancat
LOQ	≤ 0,90 µg/kg për secilën nga katër substancat

(ç) Kriteret e performancës për metodat e analizës për akrilamidin:

Tabela 8

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Të gjitha ushqimet
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Fusha bosh	Më pak se kufiri i zbulimit (LOD)
Përsëritshmëria (RSD _r)	0,66 herë RSD _R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Riprodhueshmëria (RSD _R)	siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Rifitimi	75-110 %
Kufiri e Zbulimit (LOD)	Tre të dhjetat e LOQ
Kufiri e Kuantifikimi (LOQ)	Për ushqimet me nivele standarde < 125 µg/kg: ≤ dy të pestat e nivelit të standardit, megjithatë nuk kërkohet të jetë më pak se 20 µg/kg Për ushqimet me nivel standard ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

(d) Kriteret e performancës për metodat e analizës për perklorat:

Tabela 9

Parametri	Kriteri
Zbatueshmëria	Të gjitha ushqimet
Specifikimi	Pa ndërhyrje matricore ose spektrale
Përsëritshmëria (RSD _r)	0,66 herë RSD _R siç rrjedh nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Riprodhueshmëria (RSD _R)	si të përfuara nga ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it
Rifitimi	70-110 %
Limiti i Zbulimit (LOD)	Tre të dhjetat e LOQ
Limiti i Kuantifikimit (LOQ)	≤ dy të pestat e të ML

(e) Shënime për kriteret e performancës:

Ekuacioni i Horëitz ⁽¹⁾ (për përqendrime $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$) dhe ekuacioni i modifikuar i Horëitz ⁽²⁾ (për përqendrime $C < 1,2 \times 10^{-7}$) janë ekuacione preçize të përgjithësuara të cilat janë të pavarur nga analiti dhe matrica, por varet vetëm nga përqëndrimi për shumicën e metodave rutinë të analizës.

Ekuacioni (i modifikuar) i Horëitz-it për përqëndrimet $C < 1,2 \times 10^{-7}$:

$$RSD_R = 22 \%$$

ku:

- RSD_R është devijimi standard relativ i llogaritur nga rezultatet e gjeneruara nën kushtet e riprodhueshmërisë $[(s_R/\bar{x}) \times 100]$
- C është raporti i përqëndrimit (dmth $1 = 100 \text{ g}/100 \text{ g}$, $0,001 = 1 \text{ 000 mg/kg}$). Ekuacioni i modifikuar i Horëitz-it zbatohet për përqendrime $C < 1,2 \times 10^{-7}$.

Ekuacioni Horëitz për përqendrime $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$:

$$RSD_R = 2C (-0,15)$$

ku:

- RSD_R është të afërm standarde devijimi i llogaritur nga rezultatet e gjeneruara nën kushtet e riprodhueshmërisë

$$[(s_R/\bar{x}) \times 100]$$

--- C është raporti i përqëndrimit (dmth $1 = 100 \text{ g}/100 \text{ g}$, $0,001 = 1 \text{ 000 mg/kg}$). Tek ekuacioni Horëitz zbatohet në përqendrime $1,2 \times 10^{-7} \leq C \leq 0,138$.

C.3.3.2. Qasja 'përshtatshmëri për qëllim'

Mendoj se duhet të shprehet: Aty ku ekziston një numër i kufizuar i metodave të validuara të analizës si alternativë, mund të përdoret për të vlerësuar përshtatshmërinë e metodës së analizës, Qasja "përshtatshmëri për qëllimin" ⁽¹⁾ Metodave të përshtatshme për kontrollin zyrtar prodhojnë rezultate brenda një pasigurie standarde të matjes (u) më pak se pasiguria standarde maksimale e matjes e llogaritur duke përdorur formulën e mëposhtme:

$$U_f = (LOD/2)^2 + (aC)^2$$

ku:

- Uf është pasiguria maksimale standarde e matjes ($\mu\text{g/kg}$).
- LOD është limiti i zbulimit të metodës ($\mu\text{g/kg}$). LOD duhet të plotësojë kriteret e performancës të përcaktuara në pikën C.3.3.1 për përqëndrimin e interesit.
- C është përqëndrimi i interesit ($\mu\text{g/kg}$);
- α është një faktor numerik që duhet përdorur në varësi të vlerës së C. Vlerat që do të përdoren janë dhënë në tabelën 10.

Tabela 10

Vlerat numerike që do të përdoren për α si konstante në formulën e përcaktuar në këtë pikë, në varësi të përqëndrimit të interesit

C ($\mu\text{g/kg}$)	α
≤ 50	0,2
51-500	0,18
501-1 000	0,15
1 001-10 000	0,12
$> 10\ 000$	0,1

Analisti do të shënojë "Raportin mbi marrëdhënien midis rezultateve analitike, pasigurisë së matjes, faktorëve të rikuperimit dhe dispozitave të legjislacionit për ushqimin dhe kafshët" (¹).

PJESA D

RAPORTIMI DHE INTERPRETIMI I REZULTATEVE

D.1. RAPORTIMI

D.1.1. Shprehja e rezultateve

Rezultatet do të shprehen në të njëjtat njësi dhe në të njëjtat numra të shifrave të rëndësishme si nivelet maksimale të përcaktuara në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”.

D.1.2. Llogaritjet e rifitimit

Nëse zbatohet një hap ekstraktimi gjatë metodës analitike, rezultati analitik do të korrigjohet për rifitimin. Në këtë rast duhet të raportohet niveli i rifitimit.

Në rast se nuk zbatohet asnjë hap ekstraktimi në metodën analitike (p.sh. rasti i metaleve), rezultati mund të raportohet i pakorrigjuar për rifitim, nëse provat kryhen duke përdorur materialin e references së certifikuar, me një përqëndrim të njohur, do të arrihet pasiguria e matjes (d.m.th. saktësi e lartë e matjes). Në rast se rezultati raportohet i pakorrigjuar për rifitim, kjo duhet të përmendet.

D.1.3. Pasiguria e matjes

Rezultati analitik do të raportohet si $x \pm U$ ku x është rezultati analitik dhe U është pasiguria e zgjeruar e matjes, duke përdorur një faktor mbulimi prej 2, i cili jep një nivel besimi afërsisht 95% ($U = 2u$).

Analisti duhet të shënojë "Raportin mbi marrëdhënien midis rezultateve analitike, pasigurisë së matjes, faktorëve të rifitimit dhe dispozitave të legjislacionit për ushqimin dhe ushqimin për kafshë" (²).

D.2. INTERPRETIMI I REZULTATEVE

D.2.1. Pranimi i lotit/nënlotit

Loti ose nënloti pranohet nëse rezultati analitik i mostrave të laboratorit nuk e kalon nivelin maksimal përkatës siç përcaktohet në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”, duke marrë parasysh pasigurinë e zgjeruar të matjes dhe korrigjimin e rezultatit për rifitimin, nëse është aplikuar një hap ekstraktimi në metodën analitike të përdorur.

D.2.2. Refuzimi i lotit/nënlotit

Loti ose nënloti refuzohet nëse rezultati analitik i mostrës laboratorike tejkalon përtej dyshimit të arsyeshëm nivelin maksimal përkatës, siç përcaktohet në Udhëzimin Nr. 1, datë 5.2.2016 “Për vendosjen e niveleve maksimale për disa kontaminues në produktet ushqimore”, duke marrë parasysh pasigurinë e zgjeruar të matjes dhe korrigjimin e rezultatit për rifitimin, nëse një hap ekstraktimi është zbatuar në metodën analitike të përdorur.

D.2.3. Zbatueshmëria

Rregullat aktuale të interpretimit do të zbatohen për rezultatin analitik të marrë nga mostra e analizuar. Në rastin e analizës për qëllime mbrojtjeje ose reference zbatohen standardet sipas legjislacionit në fuqi.

MINISTËR I BUJQËSISË DHE ZHVILLIMIT RURAL
Frida Krifca