

32006R0401

L 70/12

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

9.3.2006.

**UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 401/2006****od 23. veljače 2006.****o utvrđivanju metoda uzorkovanja i analize za službenu kontrolu razina mikotoksina u hrani****(Tekst značajan za EGP)**

KOMISIJA EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice,

uzimajući u obzir Uredbu (EZ) br. 882/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o službenom nadzoru koji se provodi radi provjere pridržavanja propisa o hrani i hrani za životinje te pravila o zdravlju i dobrobiti životinja <sup>(1)</sup>, a posebno njezin članak 11. stavak 4.,

budući da:

- (1) Uredbom Komisije (EZ) br. 466/2001 od 8. ožujka 2001. o utvrđivanju najvećih dopuštenih količina određenih kontaminanata u hrani <sup>(2)</sup> predviđaju se najveće dopuštene količine za određene mikotoksine u određenoj hrani.
- (2) Uzorkovanje igra ključnu ulogu u preciznosti određivanja razina mikotoksina, koji su vrlo heterogeno raspoređeni u seriji. Stoga je potrebno utvrditi opće kriterije kojima treba udovoljavati metoda uzorkovanja.
- (3) Također je potrebno utvrditi opće kriterije kojima treba udovoljavati metoda analize kako bi se osiguralo da kontrolni laboratoriji koriste metode analize usporedive razine učinkovitosti.
- (4) Direktivom Komisije 98/53/EZ od 16. srpnja 1998. o utvrđivanju metoda uzorkovanja i metoda analize za službenu kontrolu razina određenih kontaminanata u hrani <sup>(3)</sup> utvrđuju se metode uzorkovanja i kriteriji učinkovitosti za metode analize koje treba koristiti za službenu kontrolu razina aflatoksina u hrani.
- (5) Direktivom Komisije 2002/26/EZ od 13. ožujka 2002. o utvrđivanju metoda uzorkovanja i metoda analize za

službenu kontrolu razina okratoksina A u hrani <sup>(4)</sup>, Direktivom Komisije 2003/78/EZ od 11. kolovoza 2003. o utvrđivanju metoda uzorkovanja i metoda analize za službenu kontrolu razina patulina u hrani <sup>(5)</sup> i Direktivom Komisije 2005/38/EZ od 6. lipnja 2005. o utvrđivanju metoda uzorkovanja i metoda analize za službenu kontrolu razina toksina *Fusarium* plijesni u hrani <sup>(6)</sup> na sličan se način utvrđuju metode uzorkovanja i kriteriji učinkovitosti za okratoksin A, patulin odnosno toksine *Fusarium* plijesni.

- (6) Primjereno je, kad god je to moguće, primijeniti istu metodu uzorkovanja na isti proizvod za kontrolu mikotoksina. Stoga metode uzorkovanja i kriterije učinkovitosti za metode analize koje treba koristiti za službenu kontrolu svih mikotoksina treba objediniti u jedinstveni pravni akt kako bi postali lakše primjenjivi.
- (7) Aflatoksini su vrlo heterogeno raspoređeni u seriji, posebno u seriji prehrambenih proizvoda s velikom veličinom čestica kao što su suhe smokve ili kikiriki. Kako bi se postigla jednaka reprezentativnost, kod serija prehrambenih proizvoda s velikom veličinom čestica, težina skupnog uzorka treba biti veća nego u slučaju serija prehrambenih proizvoda s manjim veličinama čestica. Budući da je distribucija mikotoksina u prerađenim proizvodima općenito manje heterogena nego u neprerađenim proizvodima od žitarica, za prerađene proizvode je primjereno predvidjeti jednostavnije odredbe za uzorkovanje.
- (8) Stoga Direktive 98/53/EZ, 2002/26/EZ, 2003/78/EZ i 2005/38/EZ treba staviti izvan snage.
- (9) Primjereno je da se dan primjene ove Uredbe poklapa s danom primjene Uredbe Komisije (EZ) br. 856/2005 od 6. lipnja 2005. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 466/2001 u pogledu toksina *Fusarium* plijesni <sup>(7)</sup>.
- (10) Mjere predviđene u ovoj Uredbi u skladu su s mišljenjem Stalnog odbora za prehrambeni lanac i zdravlje životinja,

<sup>(1)</sup> SL L 165, 30.4.2004., str. 1., ispravljeno u SL L 191, 28.5.2004., str. 1.

<sup>(2)</sup> SL L 77, 16.3.2001., str. 1. Uredba kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 199/2006 (SL L 32, 4.2.2006., str. 34.).

<sup>(3)</sup> SL L 201, 17.7.1998., str. 93. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom 2004/43/EZ (SL L 113, 20.4.2004., str. 14.).

<sup>(4)</sup> SL L 75, 16.3.2002., str. 38. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom 2005/5/EZ (SL L 27, 29.1.2005., str. 38.).

<sup>(5)</sup> SL L 203, 12.8.2003., str. 40.

<sup>(6)</sup> SL L 143, 7.6.2005., str. 18.

<sup>(7)</sup> SL L 143, 7.6.2005., str. 3.

DONIJELA JE OVU UREDBU:

*Članak 1.*

Uzorkovanje za službenu kontrolu razina mikotoksina u hrani treba provoditi u skladu s metodama utvrđenim u Prilogu I.

*Članak 2.*

Priprema uzorka i metode analize koje se koriste za službenu kontrolu razina mikotoksina u hrani moraju udovoljavaju kriterijima utvrđenim u Prilogu II.

*Članak 3.*

Direktive 98/53/EZ, 2002/26/EZ, 2003/78/EZ i 2005/38/EZ stavljaju se izvan snage.

Upućivanja na Direktive stavljene izvan snage smatraju se upućivanjima na ovu Uredbu.

*Članak 4.*

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Primjenjuje se od 1. srpnja 2006.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 23. veljače 2006.

Za Komisiju  
Markos KYPRIANOU  
Član Komisije

---

PRILOG I. <sup>(1)</sup>**METODE UZORKOVANJA ZA SLUŽBENU KONTROLU RAZINA MIKOTOKSINA U HRANI****A. OPĆE ODREDBE**

Službene kontrole povode se u skladu s odredbama Uredbe (EZ) br. 882/2004. Sljedeće opće odredbe primjenjuju se ne dovodeći u pitanje odredbe Uredbe (EZ) br. 882/2004.

**A.1. Svrha i cilj**

Uzorci namijenjeni za službenu kontrolu sadržaja mikotoksina u hrani uzimaju se u skladu s metodama utvrđenim u ovom Prilogu. Tako dobiveni skupni uzorci smatraju se reprezentativnima za serije. Sukladnost s najvećim dopuštenim količinama utvrđenim u Uredbi (EZ) br. 466/2001 utvrđuje se na temelju razina određenih u laboratorijskim uzorcima.

**A.2. Definicije**

Za potrebe ovog Priloga, primjenjuju se sljedeće definicije:

A.2.1. „serija” znači prepoznatljiva količina prehrambenog proizvoda isporučenog odjednom i za koju je službena osoba utvrdila da ima zajedničke karakteristike, kao što je podrijetlo, sorta, vrsta pakiranja, osoba koja pakira, pošiljatelj ili označavanje;

A.2.2. „podserija” znači određeni dio velike serije koji je namijenjen za uzorkovanje; svaka podserija mora biti fizički odvojena i prepoznatljiva;

A.2.3. „pojedinačni uzorak” znači količina materijala uzeta s jednog mjesta u seriji ili podseriji;

A.2.4. „skupni uzorak” znači uzorak dobiven objedinjavanjem svih pojedinačnih uzoraka uzetih iz serije ili podserije;

A.2.5. „laboratorijski uzorak” znači uzorak namijenjen laboratoriju.

**A.3. Opće odredbe****A.3.1. Osoblje**

Uzorkovanje provodi ovlaštena osoba kako ju je odredila država članica.

**A.3.2. Materijal koji se uzorkuje**

Svaka serija koju treba ispitivati uzorkuje se zasebno. U skladu s posebnim odredbama za uzorkovanje za različite mikotoksine, velike serije dijele se u podserije koje se uzorkuju zasebno.

**A.3.3. Mjere opreza**

Tijekom uzorkovanja i pripreme uzoraka, poduzimaju se mjere opreza kako bi se izbjegle bilo kakve promjene koje bi mogle utjecati:

— na sadržaj mikotoksina, nepovoljno utjecati na analitičko određivanje ili učiniti skupne uzorke nereprezentativnima,

— na zdravstvenu ispravnost uzorkovanih serija.

Također se moraju poduzeti sve potrebne mjere za zaštitu osoba koje uzimaju uzorke.

**A.3.4. Pojedinačni uzorci**

Koliko je god to moguće, pojedinačni se uzorci uzimaju s različitih mjesta raspoređenih unutar cijele serije ili podserije. Odstupanje od takvog postupka mora se zabilježiti u zapisnik iz dijela A.3.8. ovog Priloga I.

<sup>(1)</sup> Smjernica za nadležna tijela za kontrolu usklađenosti sa zakonodavstvom EU o aflatoksinima dostupna je na: [http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/aflatoxin\\_guidance\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/aflatoxin_guidance_en.pdf). Smjernicom se daju dodatne praktične informacije, ali informacije sadržane u smjernici podređene su odredbama u ovoj Uredbi.

#### A.3.5. Priprema skupnog uzorka

Skupni se uzorak dobiva objedinjavanjem pojedinačnih uzoraka.

#### A.3.6. Ponovljeni uzorci

Ponovljeni uzorci u svrhe provedbe, trgovine (obrane) i arbitraže uzimaju se iz homogeniziranog skupnog uzorka, osim ako takav postupak nije suprotan pravilima država članica u pogledu prava subjekta u poslovanju s hranom.

#### A.3.7. Pakiranje i prijenos uzorka

Svaki uzorak stavlja se u čisti, inertni spremnik koji osigurava odgovarajuću zaštitu od kontaminacije i oštećenja u transportu. Moraju se poduzeti sve potrebne mjere opreza kako bi se izbjegla bilo kakva promjena u sastavu uzorka do koje bi moglo doći tijekom prijevoza ili skladištenja.

#### A.3.8. Zatvaranje i označivanje uzorka

Svaki uzorak uzet za službene potrebe mora biti zatvoren (zapečaćen) na mjestu uzorkovanja i identificiran u skladu s pravilima države članice.

O svakom uzorkovanju sastavlja se zapisnik koji omogućava sigurnu identifikaciju svake serije, a sadrži podatke o danu i mjestu uzorkovanja kao i sve dodatne podatke koji bi mogli poslužiti analitičaru.

### A.4. Različiti tipovi serija

Prehrambeni proizvodi se mogu stavljati na tržište u rasutom stanju, u spremnicima ili pojedinačnim pakiranjima, kao što su vreće, vrećice, maloprodajni paketi. Metoda uzorkovanja se može primijeniti na sve različite oblike pakiranja u kojima se proizvodi stavljaju na tržište.

Ne dovodeći u pitanje posebne odredbe utvrđene u drugim dijelovima ovog Priloga, slijedeća se formula može koristiti kao vodič za uzorkovanje serija koje se stavljaju na tržište u pojedinačnim pakiranjima, kao što su vreće, vrećice, maloprodajni paketi.

$$\text{Učestalost uzorkovanja (SF) } n = \frac{\text{Težina serije} \times \text{Težina pojedinačnog uzorka}}{\text{Težina skupnog uzorka} \times \text{Težina pojedinačnog pakiranja}}$$

— težina: u kg

— učestalost uzorkovanja (SF): svaka n-ta vreća ili vrećica iz koje se mora uzeti pojedinačni uzorak (decimalne brojke treba zaokružiti na najbliži cijeli broj).

### B. METODE UZORKOVANJA ZA ŽITARICE I PROIZVODE OD ŽITARICA

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za aflatoksin B1, ukupne aflatoksine, okratoksin A i toksine *Fusarium* plijesni u žitaricama i proizvodima od žitarica.

#### B.1. Težina pojedinačnog uzorka

Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama, osim ako nije drukčije utvrđeno u ovom dijelu B Priloga I.

U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.

U slučaju maloprodajnih pakiranja težih od 100 grama, težina skupnih uzoraka bit će veća od 10 kg. Ako je težina pojedinačnog maloprodajnog pakiranja puno veća od 100 grama, tada se iz svakog pojedinačnog maloprodajnog pakiranja uzima 100 grama kao pojedinačni uzorak. To se može učiniti ili prilikom uzimanja uzoraka ili u laboratoriju. Međutim, u slučajevima kada bi takva metoda uzorkovanja uzrokovala neprihvatljive komercijalne posljedice zbog oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.), tada se može primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, u slučajevima kada se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim paketima od 500 grama ili 1 kg, skupni se uzorak može dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u tablicama 1. i 2., pod uvjetom da težina skupnog uzorka bude jednaka težini skupnog uzorka navedenog u tablicama 1. i 2.

Ako je težina maloprodajnog pakiranja manja od 100 grama i ako razlika nije vrlo velika, jedno se maloprodajno pakiranje smatra jednim pojedinačnim uzorkom, što daje skupni uzorak manji od 10 kg. Ako je težina maloprodajnog pakiranja mnogo manja od 100 grama, tada se jedan pojedinačni uzorak sastoji od dva ili više maloprodajnih pakiranja, čija ukupna težina mora biti što bliže 100 grama.

## B.2. Opći pregled metode uzorkovanja za žitarice i proizvode od žitarica

Tablica 1.

### Podjela serija na podserije ovisno o proizvodu i težini serije

Proizvod	Težina serije (tone)	Težina ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
Žitarice i proizvodi od žitarica	≥ 1 500	500 tona	100	10
	> 300 i < 1 500	3 podserije	100	10
	≥ 50 i ≤ 300	100 tona	100	10
	< 50	—	3-100 (*)	1-10

(\*) Ovisno o težini serije – vidjeti tablicu 2.

## B.3. Metoda uzorkovanja za žitarice i proizvode od žitarica za serije ≥ 50 tona

- Pod uvjetom da se podserija može fizički razdvojiti, svaka serija se dijeli na podserije u skladu s tablicom 1. Uzimajući u obzir da težina serije ne predstavlja uvijek točan umnožak težine podserija, težina podserije smije premašivati navedenu težinu za najviše 20 %. U slučaju da serija nije podijeljena ili se ne može fizički podijeliti u podserije, uzima se minimalno 100 pojedinačnih uzoraka iz serije.
- Svaka se podserija uzorkuje zasebno.
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Težina skupnog uzorka = 10 kg.
- Ako nije moguće provesti metodu uzorkovanja utvrđenu u ovoj točki zbog neprihvatljivih komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana. Alternativna metoda uzorkovanja može se primijeniti i u slučajevima kad je praktički nemoguće primijeniti gore navedenu metodu uzorkovanja. To je npr. slučaj kad se velike serije žitarica skladište u skladištima ili kad se žitarice skladište u silosima <sup>(1)</sup>.

## B.4. Metoda uzorkovanja za žitarice i proizvode od žitarica za serije < 50 tona

Za serije žitarica i proizvoda od žitarica manje od 50 tona, koristi se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, ovisno o težini serije, što daje skupni uzorak od 1 do 10 kg. Za vrlo male serije (≤ 0,5 tona) može se uzeti manji broj pojedinačnih uzoraka, ali težina skupnog uzorka koji obuhvaća sve pojedinačne uzorke mora u tom slučaju biti najmanje 1 kg.

Brojke u tablici 2. mogu se koristiti za određivanje broja pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti.

Tablica 2.

### Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije žitarica i proizvoda od žitarica

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
≤ 0,05	3	1
> 0,05-≤ 0,5	5	1
> 0,5-≤ 1	10	1
> 1-≤ 3	20	2
> 3-≤ 10	40	4
> 10-≤ 20	60	6
> 20-≤ 50	100	10

<sup>(1)</sup> Smjernice za uzorkovanje takvih serija bit će dane u smjernici koja će biti dostupna od 1. srpnja 2006. na sljedećoj internetskoj stranici: [http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/index_en.htm)

### B.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu B Priloga I.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana. U svakom slučaju, skupni uzorak mora iznositi najmanje 1 kg <sup>(1)</sup>.

### B.6. Prihvaćanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

### C. METODA UZORKOVANJA ZA SUŠENO VOĆE, UKLJUČUJUĆI GROŽĐICE I PROIZVODE OD SUŠENOG VOĆA, UZ IZNIMKU SUHIH SMOKAVA

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za:

- aflatoksin B1 i ukupne aflatoksine u sušenom voću, ali s iznimkom suhih smokava,
- okratoksin A u groždicama. nedostaje dio prijevoda! (currants, raisins and sultanas).

#### C.1. Težina pojedinačnog uzorka

Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama, osim ako nije drukčije utvrđeno u ovom dijelu C Priloga I.

U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.

U slučaju maloprodajnih pakiranja težih od 100 grama, težina skupnih uzoraka bit će veća od 10 kg. Ako je težina pojedinačnog maloprodajnog pakiranja puno veća od 100 grama, tada se iz svakog pojedinačnog maloprodajnog pakiranja uzima 100 grama kao pojedinačni uzorak. To se može učiniti ili prilikom uzimanja uzoraka ili u laboratoriju. Međutim, u slučajevima kada bi takva metoda uzorkovanja uzrokovala neprihvatljive komercijalne posljedice zbog oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.), tada se može primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, u slučajevima kada se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim paketima od 500 grama ili 1 kg, skupni se uzorak može dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u tablicama 1. i 2., pod uvjetom da težina skupnog uzorka bude jednaka potrebnoj težini skupnog uzorka navedenog u tablicama 1. i 2.

Ako je težina maloprodajnog pakiranja manja od 100 grama i ako razlika nije vrlo velika, jedno se maloprodajno pakiranje smatra jednim pojedinačnim uzorkom, što čini skupni uzorak manji od 10 kg. Ako je težina maloprodajnog pakiranja mnogo manja od 100 grama, tada se jedan pojedinačni uzorak sastoji od dva ili više maloprodajnih pakiranja, čija ukupna težina mora biti što bliže 100 grama.

#### C.2. Opći pregled metode uzorkovanja sušenog voća, uz iznimku suhih smokava

Tablica 1.

Podjela serija na podserije ovisno o proizvodu i težini serije

Proizvod	Težina serije (tone)	Težina ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
Sušeno voće	≥ 15	15-30 tona	100	10
	< 15	—	10-100 (*)	1-10

(\*) Ovisno o težini serije – vidjeti tablicu 2. ovog dijela ovog Priloga.

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

### C.3. Metoda uzorkovanja za sušeno voće (serije $\geq 15$ tona), uz iznimku suhih smokava

- Pod uvjetom da se podserija može fizički razdvojiti, svaka serija se dijeli na podserije u skladu s tablicom 1. Uzimajući u obzir da težina serije ne predstavlja uvijek točan umnožak težine podserije, težina podserije smije premašivati navedenu težinu za najviše 20 %.
- Svaka podserija uzorkuje se zasebno.
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Težina skupnog uzorka = 10 kg.
- Ako nije moguće provesti metodu uzorkovanja utvrđenu u ovoj točki zbog komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

### C.4. Metoda uzorkovanja za sušeno voće (serije $< 15$ tona), uz iznimku suhih smokava

Za serije sušenog voća, uz iznimku suhih smokava, težine manje od 15 tona, koristi se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, ovisno o težini serije, što daje skupni uzorak od 1 do 10 kg.

Brojke u sljedećoj tablici mogu se koristiti za određivanje broja pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti.

Tablica 2.

**Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije sušenog voća**

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
$\leq 0,1$	10	1
$> 0,1-\leq 0,2$	15	1,5
$> 0,2-\leq 0,5$	20	2
$> 0,5-\leq 1,0$	30	3
$> 1,0-\leq 2,0$	40	4
$> 2,0-\leq 5,0$	60	6
$> 5,0-\leq 10,0$	80	8
$> 10,0-\leq 15,0$	100	10

### C.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

Ako to nije moguće, može se koristiti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana. U svakom slučaju, skupni uzorak mora iznositi najmanje 1 kg <sup>(1)</sup>.

### C.6. Posebne odredbe za uzorkovanje suhog voća uz iznimku suhih smokava koje se prodaje u vakuumskim pakiranjima

Za serije težine jednake ili veće od 15 tona uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka koji čine 10 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 15 tona, uzima se 25 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 2. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 2.).

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

### C.7. Prihvaćanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

### D. METODA UZORKOVANJA ZA SUHE SMOKVE, KIKIRIKI I ORAŠASTE PLODOVE

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za aflatoksin B1 i ukupne aflatoksine u suhim smokvama, kikiriki i orašastim plodovima.

#### D.1. Težina pojedinačnog uzorka

Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama, osim ako nije drukčije utvrđeno u Prilogu I. dijelu D.

U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.

U slučaju maloprodajnih pakiranja težih od 300 grama, težina skupnih uzoraka bit će veća od 30 kg. Ako je težina pojedinačnog maloprodajnog pakiranja puno veća od 300 grama, tada se iz svakog pojedinačnog maloprodajnog pakiranja uzima 300 grama kao pojedinačni uzorak. To se može učiniti ili prilikom uzimanja uzoraka ili u laboratoriju. Međutim, u slučajevima kada bi takva metoda uzorkovanja uzrokovala neprihvatljive komercijalne posljedice zbog oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.), tada se može primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, u slučajevima kada se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim paketima od 500 grama ili 1 kg, skupni se uzorak može dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u tablicama 1., 2. i 3., pod uvjetom da težina skupnog uzorka bude jednaka potrebnoj težini skupnog uzorka navedenog u tablicama 1., 2. i 3.

Ako je težina maloprodajnog pakiranja manja od 300 grama i ako razlika nije vrlo velika, jedno se maloprodajno pakiranje smatra jednim pojedinačnim uzorkom, što čini skupni uzorak manji od 30 kg. Ako je težina maloprodajnog pakiranja mnogo manja od 300 grama, tada se jedan pojedinačni uzorak sastoji od dva ili više maloprodajnih pakiranja, čija ukupna težina mora biti što bliže 300 grama.

#### D.2. Opći pregled metode uzorkovanja za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove

Tablica 1.

Podjela serija na podserije ovisno o proizvodu i težini serije

Proizvod	Težina serije (tone)	Težina ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
Suhe smokve	≥ 15	15-30 tona	100	30
	< 15	—	10-100 (*)	≤ 30
Kikiriki, pistacije, brazilski oraščići i drugi orašasti plodovi	≥ 500	100 tona	100	30
	> 125 i < 500	5 podserija	100	30
	≥ 15 i ≤ 125	25 tona	100	30
	< 15	—	10-100 (*)	≤ 30

(\*) Ovisno o težini serije – vidjeti tablicu 2. ovog dijela ovog Priloga.

#### D.3. Metoda uzorkovanja za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove (serije ≥ 15 tona)

- Pod uvjetom da se podserija može fizički razdvojiti, svaka serija se dijeli na podserije u skladu s tablicom 1. Uzimajući u obzir da težina serije ne predstavlja uvijek točan umnožak težine podserija, težina podserije smije premašivati navedenu težinu za najviše 20 %.



- Svaka se podserija uzorkuje zasebno.
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100.
- Težina skupnog uzorka = 30 kg koji se miješa i prije mljevenja dijeli u tri jednaka laboratorijska uzorka od 10 kg (ova podjela na tri laboratorijska uzorka nije potrebna u slučaju kikirikija i orašastih plodova koji se podvrgavaju daljnjem sortiraju ili drugoj fizičkoj obradi i ako je na raspolaganju oprema koja može homogenizirati uzorak od 30 kg).
- Svaki laboratorijski uzorak od 10 kg mora se posebno fino samljeti i dobro promiješati kako bi se postigla potpuna homogenizacija, u skladu s odredbama utvrđenim u Prilogu II.
- Ako nije moguće provesti gore opisanu metodu uzorkovanja zbog komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

#### D.4. Metoda uzorkovanja za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove (serije < 15 tona)

Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisi o težini serije, a iznosi najmanje 10, a najviše 100.

Brojke u sljedećoj tablici 2. mogu se koristiti za određivanje broja pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti te za kasniju podjelu skupnog uzorka.

Tablica 2.

#### Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije i broja podjela skupnog uzorka

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg) (u slučaju maloprodajnih pakiranja, težina skupnog uzorka može se razlikovati – vidjeti točku D.1.)	Broj laboratorijskih uzoraka od skupnog uzorka
≤ 0,1	10	3	1 (bez podjele)
> 0,1–≤ 0,2	15	4,5	1 (bez podjele)
> 0,2–≤ 0,5	20	6	1 (bez podjele)
> 0,5–≤ 1,0	30	9 (- < 12 kg)	1 (bez podjele)
> 1,0–≤ 2,0	40	12	2
> 2,0–≤ 5,0	60	18 (- < 24 kg)	2
> 5,0–≤ 10,0	80	24	3
> 10,0–≤ 15,0	100	30	3

- Težina skupnog uzorka ≤ 30 kg koji se miješa i prije mljevenja dijeli u dva ili tri jednaka laboratorijska uzorka od ≤ 10 kg (ova podjela u dva ili tri laboratorijska uzorka nije potrebna u slučaju suhih smokava, kikirikija i orašastih plodova koji se podvrgavaju daljnjem sortiraju ili drugoj fizičkoj obradi i ako je na raspolaganju oprema koja može homogenizirati uzorak do 30 kg).

U slučajevima kada je težina skupnog uzorka manja od 30 kg, skupni se uzorak dijeli u laboratorijske uzorke prema sljedećim uputama:

- < 12 kg: ne dijeli se na laboratorijske uzorke.
- ≥ 12–< 24 kg: dijeli se na dva laboratorijska uzorka.
- ≥ 24 kg: dijeli se na tri laboratorijska uzorka.

- Svaki laboratorijski uzorak mora se posebno fino samljeti i dobro promiješati kako bi se postigla potpuna homogenizacija, u skladu s odredbama utvrđenim u Prilogu II.
- Ako nije moguće provesti gore opisanu metodu uzorkovanja zbog neprihvatljivih komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

#### D.5. Metoda uzorkovanja za dobivene proizvode i složenu hranu

D.5.1. *Dobiveni proizvodi vrlo male težine čestica, npr. brašno, maslac od kikirikija (homogena distribucija kontaminacije aflatoksinom)*

- Broj pojedinačnih uzoraka: 100; za serije težine manje od 50 tona broj pojedinačnih uzoraka je 10 do 100, ovisno o težini serije (vidjeti tablicu 3.)

Tablica 3.

#### Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
≤ 1	10	1
> 1-≤ 3	20	2
> 3-≤ 10	40	4
> 10-≤ 20	60	6
> 20-≤ 50	100	10

- Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama. U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.
- Težina skupnog uzorka = 1 do 10 kg dovoljno promiješanog.

D.5.2. *Drugi dobiveni proizvodi relativno velike veličine čestica (heterogena distribucija kontaminacije aflatoksinom)*

Metoda uzorkovanja i prihvaćanje kao za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove (D.3. i D.4.)

#### D.6. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

Ako to nije moguće, mogu se koristiti druge učinkovite metode uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osiguravaju da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je metoda u potpunosti opisana i dokumentirana. U svakom slučaju, skupni uzorak mora iznositi najmanje 1 kg <sup>(1)</sup>.

#### D.7. Specifična metoda uzorkovanja za kikiriki, orašaste plodove, suhe smokve i od njih dobivene proizvode koji se prodaju u vakuumskim pakiranjima

D.7.1. *Pistacije, kikiriki, brazilski oraščići i suhe smokve*

Za serije težine jednake ili veće od 15 tona uzima se najmanje 50 pojedinačnih uzoraka koji čine 30 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 15 tona, uzima se 50 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 2. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 2.).

D.7.2. *Drugi oraščići osim pistacija i brazilskih oraščića*

Za serije težine jednake ili veće od 15 tona uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka koji čine 30 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 15 tona, uzima se 25 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 2. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 2.).

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

D.7.3. *Proizvodi dobiveni od orašćica, smokava i kikirikija male veličine čestica*

Za serije težine jednake ili veće od 50 tona uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka koji čine 10 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 50 tona, uzima se 25 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 3. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 3.).

D.8. **Prihvatanje serije ili podserije**

- Za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove podvrgnute sortiranju ili drugoj fizičkoj obradi:
  - prihvaćanje ako skupni uzorak ili prosjek laboratorijskih uzoraka udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
  - odbacivanje ako skupni uzorak ili prosjek laboratorijskih uzoraka nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.
- Za suhe smokve, kikiriki i orašaste plodove namijenjene izravnoj ljudskoj potrošnji:
  - prihvaćanje ako niti jedan od laboratorijskih uzoraka ne premašuje najveću dopuštenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
  - odbacivanje ako jedan ili više laboratorijskih uzoraka nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.
- U slučajevima kada je težina skupnog uzorka 12 kg ili manja:
  - prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
  - odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

E. **METODA UZORKOVANJA ZAČINA**

Ova metoda uzorkovanja se primjenjuje za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za aflatoksin B1 i ukupne aflatoksine u začinima.

E.1. **Težina pojedinačnog uzorka**

Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama, osim ako nije drukčije određeno u ovom dijelu E Priloga I.

U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.

U slučaju maloprodajnih pakiranja težih od 100 grama, težina skupnih uzoraka bit će veća od 10 kg. Ako je težina pojedinačnog maloprodajnog pakiranja puno veća od 100 grama, tada se iz svakog pojedinačnog maloprodajnog pakiranja uzima 100 grama kao pojedinačni uzorak. To se može učiniti ili prilikom uzimanja uzoraka ili u laboratoriju. Međutim, u slučajevima kada bi takva metoda uzorkovanja uzrokovala neprihvatljive komercijalne posljedice zbog oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.), tada se može primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, u slučajevima kada se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim paketima od 500 grama ili 1 kg, skupni se uzorak može dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u tablicama 1. i 2., pod uvjetom da težina skupnog uzorka bude jednaka potrebnoj težini skupnog uzorka navedenog u tablicama 1. i 2.

Ako je težina maloprodajnog pakiranja manja od 100 grama i ako razlika nije vrlo velika, jedno se maloprodajno pakiranje smatra jednim pojedinačnim uzorkom, što čini skupni uzorak manji od 10 kg. Ako je težina maloprodajnog pakiranja mnogo manja od 100 grama, tada se jedan pojedinačni uzorak sastoji od dva ili više maloprodajnih pakiranja, čija ukupna težina mora biti što bliže 100 grama.

## E.2. Opći pregled metode uzorkovanja začina

Tablica 1.

### Podjela serija na podserije ovisno o proizvodu i težini serije

Proizvod	Težina serije (tone)	Težina ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
Začini	≥ 15	25 tona	100	10
	< 15	—	5-100 (*)	0,5-10

(\*) Ovisno o težini serije – vidjeti tablicu 2. ovog dijela ovog Priloga

## E.3. Metoda uzorkovanja začina (serije ≥ 15 tona)

- Pod uvjetom da se podserija može fizički razdvojiti, svaka serija se dijeli na podserije u skladu s tablicom 1. Uzimajući u obzir da težina serije ne predstavlja uvijek točan umnožak težine podserija, težina podserije smije premašivati navedenu težinu za najviše 20 %.
- Svaka se podserija uzorkuje zasebno.
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Težina skupnog uzorka = 10 kg.
- Ako nije moguće provesti gore opisanu metodu uzorkovanja zbog neprihvatljivih komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

## E.4. Metoda uzorkovanja začina (serije < 15 tona)

Za serije začina težine manje od 15 tona, koristi se plan uzorkovanja od 5 do 100 pojedinačnih uzoraka, ovisno o težini serije, što daje skupni uzorak od 0,5 do 10 kg.

Brojke u sljedećoj tablici mogu se koristiti za određivanje broja pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti.

Tablica 2.

### Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije začina

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
≤ 0,01	5	0,5
> 0,01-≤ 0,1	10	1
> 0,1-≤ 0,2	15	1,5
> 0,2-≤ 0,5	20	2
> 0,5-≤ 1,0	30	3
> 1,0-≤ 2,0	40	4
> 2,0-≤ 5,0	60	6
> 5,0-≤ 10,0	80	8
> 10,0-≤ 15,0	100	10

## E.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

Ako to nije moguće, može se koristiti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana. U svakom slučaju, skupni uzorak mora iznositi najmanje 0,5 kg <sup>(1)</sup>.

#### E.6. Specifična metoda uzorkovanja začina koji se prodaju u vakuumskim pakiranjima

Za serije težine jednake ili veće od 15 tona uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka koji čine 10 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 15 tona, uzima se 25 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 2. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 2.).

#### E.7. Prihvaćanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

#### F. METODA UZORKOVANJA ZA MLIJEKO I MLIJEČNE PROIZVODE; POČETNU I PRIJELAZNU HRANU ZA DOJENČAD, UKLJUČUJUĆI POČETNO I PRIJELAZNO MLIJEKO ZA DOJENČAD

Ova metoda uzorkovanja se primjenjuje za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za aflatoksin M1 u mlijeku i mliječnim proizvodima i početnoj i prijelaznoj hrani za dojenčad, uključujući početno i prijelazno mlijeko za dojenčad te u hrani za posebne medicinske potrebe (mlijeku i mliječnim proizvodima) namijenjenoj isključivo dojenčadi.

#### F.1. Metoda uzorkovanja za mlijeko, mliječne proizvode, početnu i prijelaznu hranu za dojenčad, uključujući početno i prijelazno mlijeko za dojenčad

Težina skupnog uzorka je najmanje 1 kg ili 1 litra, osim ako to nije moguće, tj. kada se uzorak sastoji od jedne boce.

Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije naveden je u tablici 1. Broj određenih pojedinačnih uzoraka je funkcija uobičajenog oblika u kojem se dotični proizvodi stavljaju na tržište. U slučaju tekućih proizvoda u rasutom stanju, serija mora biti dobro promiješana koliko god je to moguće i u mjeri u kojoj to ne utječe na kvalitetu proizvoda, bilo ručno ili mehaničkim sredstvima neposredno prije uzorkovanja. U tom slučaju, pretpostavlja se homogena distribucija aflatoksina M1 unutar dotične serije. Stoga je dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije kako bi se oblikovao skupni uzorak.

Pojedinačni uzorci, koji često mogu biti boca ili pakiranje, trebaju biti slične težine. Težina pojedinačnog uzorka mora biti najmanje 100 grama, što daje skupni uzorak od najmanje 1 kg ili 1 litre. Odstupanje od ove metode mora se zabilježiti u zapisnik iz dijela A.3.8. Priloga I.

Tablica 1.

#### Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije

Oblik pakiranja	Volumen ili težina serije (u litrama ili kg)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti	Najmanji volumen ili težina skupnog uzorka (u litrama ili kg)
Rasuto stanje	—	3-5	1
Boce/pakiranja	≤ 50	3	1
Boce/pakiranja	50 do 500	5	1
Boce/pakiranja	> 500	10	1

#### F.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 0,5 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 0,5 kg.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana <sup>(1)</sup>.

### F.3. Prihvaćanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost; (ili granicu odluke – vidjeti Prilog II. točku 4.4.),
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost (ili granicu odluke – vidjeti Prilog II. točku 4.4.).

### G. METODA UZORKOVANJA ZA KAVU I PROIZVODE OD KAVE

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za okratoksin A u prženoj kavi u zrnju, mljevenoj prženoj kavi i instant kavi.

#### G.1. Težina pojedinačnog uzorka

Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama, osim ako nije drukčije određeno u ovom dijelu G. Priloga I.

U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja.

U slučaju maloprodajnih pakiranja težih od 100 grama, težina skupnih uzoraka bit će veća od 10 kg. Ako je težina pojedinačnog maloprodajnog pakiranja puno veća od 100 grama, tada se iz svakog pojedinačnog maloprodajnog pakiranja uzima 100 grama kao pojedinačni uzorak. To se može učiniti ili prilikom uzimanja uzoraka ili u laboratoriju. Međutim, u slučajevima kada bi takva metoda uzorkovanja uzrokovala neprihvatljive komercijalne posljedice zbog oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.), tada se može primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, u slučajevima kada se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim paketima od 500 grama ili 1 kg, skupni se uzorak može dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u tablicama 1. i 2., pod uvjetom da težina skupnog uzorka bude jednaka potrebnoj težini skupnog uzorka navedenog u tablicama 1. i 2.

Ako je težina maloprodajnog pakiranja manja od 100 grama i ako razlika nije vrlo velika, jedno se maloprodajno pakiranje smatra jednim pojedinačnim uzorkom, što čini skupni uzorak manji od 10 kg. Ako je težina maloprodajnog pakiranja mnogo manja od 100 grama, tada se jedan pojedinačni uzorak sastoji od dva ili više maloprodajnih pakiranja, čija ukupna težina mora biti što bliže 100 grama.

#### G.2. Opći pregled metode uzorkovanja za prženu kavu

Tablica 1.

Podjela serija na podserije ovisno o proizvodu i težini serije

Proizvod	Težina serije (tone)	Težina ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
Pržena kava u zrnju, mljevena pržena kava i instant kava	≥ 15	15-30 tona	100	10
	< 15	—	10-100 (*)	1-10

(\*) Ovisno o težini serije – vidjeti tablicu 2. ovog Priloga.

#### G.3. Metoda uzorkovanja za prženu kavu u zrnju, mljevenu prženu kavu i instant kavu (serije ≥ 15 tona)

- Pod uvjetom da se podserija može fizički razdvojiti, svaka serija se dijeli na podserije u skladu s tablicom 1. Uzimajući u obzir da težina serije ne predstavlja uvijek točan umnožak težine podserija, težina podserije se može razlikovati od navedene težine za najviše 20 %.
- Svaka se podserija uzorkuje zasebno.
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100.

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

- Težina skupnog uzorka = 10 kg.
- Ako nije moguće provesti gore opisanu metodu uzorkovanja zbog neprihvatljivih komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakiranja, prijevoznog sredstva itd.) može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja pod uvjetom da je koliko je to god moguće reprezentativna i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

#### G.4. Metoda uzorkovanja za prženu kavu u zrnu, mljevenu prženu kavu i instant kavu (serije < 15 tona)

Za prženu kavu u zrnu, mljevenu prženu kavu i instant kavu težine manje od 15 tona, koristi se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, ovisno o težini serije, što daje skupni uzorak od 1 do 10 kg.

Brojke u sljedećoj tablici mogu se koristiti za određivanje broja pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti.

Tablica 2.

#### Broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisno o težini serije pržene kave u zrnu, mljevene pržene kave i instant kave

Težina serije (tone)	Broj pojedinačnih uzoraka	Težina skupnog uzorka (kg)
≤ 0,1	10	1
> 0,1-≤ 0,2	15	1,5
> 0,2-≤ 0,5	20	2
> 0,5-≤ 1,0	30	3
> 1,0-≤ 2,0	40	4
> 2,0-≤ 5,0	60	6
> 5,0-≤ 10,0	80	8
> 10,0-≤ 15,0	100	10

#### G.5. Metoda uzorkovanja za prženu kavu u zrnu, mljevenu prženu kavu i instant kavu koja se prodaje u vakuumskim pakiranjima

Za serije težine jednake ili veće od 15 tona uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka koji čine 10 kg skupnog uzorka, a za serije težine manje od 15 tona, uzima se 25 % od broja pojedinačnih uzoraka navedenih u tablici 2. što čini skupni uzorak čija težina odgovara težini uzorkovane serije (vidjeti tablicu 2.).

#### G.6. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana. U svakom slučaju, skupni uzorak mora iznositi najmanje 1 kg <sup>(1)</sup>.

#### G.7. Prihvatanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

## H. METODA UZORKOVANJA ZA VOĆNE SOKOVE UKLJUČUJUĆI SOK OD GROŽĐA, MOŠT OD GROŽĐA, JABUKOVAČU I VINO

Ova metoda primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za:

- okratoksin A u vinu, soku od grožđa i moštu od grožđa, i
- patulin u voćnim sokovima, voćnom nektaru, jakim alkoholnim pićima, jabukovači i drugim fermentiranim pićima dobivenim od jabuka ili koja sadržavaju sok od jabuka.

### H.1. Metoda uzorkovanja

Težina skupnog uzorka je najmanje 1 litra, osim ako to nije moguće, tj. kada se uzorak sastoji od jedne boce.

Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije naveden je u tablici 1. Broj određenih pojedinačnih uzoraka je funkcija uobičajenog oblika u kojem se dotični proizvodi stavljaju na tržište. U slučaju tekućih proizvoda u rasutom stanju, serija se mora temeljito promiješati koliko je to moguće i u mjeri u kojoj to ne utječe na kvalitetu proizvoda, bilo ručno ili mehaničkim sredstvima neposredno prije uzorkovanja. U tom slučaju, pretpostavlja se homogena distribucija okratoksina A i patulina unutar dotične serije. Stoga je dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije kako bi se oblikovao skupni uzorak.

Pojedinačni uzorci, koji često mogu biti boca ili pakiranje, trebaju biti slične težine. Težina pojedinačnog uzorka mora biti najmanje 100 grama, što daje skupni uzorak od najmanje oko 1 litre. Odstupanje od ove metode mora se zabilježiti u zapisnik iz dijela A.3.8. Priloga I.

Tablica 1.

**Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije**

Oblik pakiranja	Volumen serije (u litrama)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti	Najmanji volumen skupnog uzorka (u litrama)
U rasutom stanju (voćni sok, jaka alkoholna pića, jabukovača, vino)	—	3	1
Boce/pakiranja (voćni sok, jaka alkoholna pića, jabukovača)	≤ 50	3	1
Boce/pakiranja (voćni sok, jaka alkoholna pića, jabukovača)	50 do 500	5	1
Boce/pakiranja (voćni sok, jaka alkoholna pića, jabukovača)	> 500	10	1
Boce/pakiranja vina	≤ 50	1	1
Boce/pakiranja vina	50 do 500	2	1
Boce/pakiranja vina	> 500	3	1

### H.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I<sup>(1)</sup>.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana.

### H.3. Prihvatanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 l, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 l.



I. METODA UZORKOVANJA ZA ČVRSTE PROIZVODE OD JABUKA I SOK OD JABUKA I ČVRSTE PROIZVODE OD JABUKA ZA DOJENČAD I MALU DJECU

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za patulin u čvrstim proizvodima od jabuka i soku od jabuka i čvrstim proizvodima od jabuka za dojenčad i malu djecu.

I.1. **Metoda uzorkovanja**

Težina skupnog uzorka najmanje je 1 kg, osim ako to nije moguće, tj. kada se uzorkuje jedno pakiranje.

Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije naveden je u tablici 1. U slučaju tekućih proizvoda, serija se mora temeljito promiješati koliko je to moguće bilo ručno ili mehaničkim sredstvima neposredno prije uzorkovanja. U tom slučaju, pretpostavlja se homogena distribucija patulina unutar dotične serije. Stoga je dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije kako bi se oblikovao skupni uzorak.

Pojedinačni uzorci trebaju biti slične težine. Težina pojedinačnog uzorka mora biti najmanje 100 grama, što daje skupni uzorak od najmanje 1 kg. Odstupanje od ove metode mora se zabilježiti u zapisnik iz dijela A.3.8. Priloga I.

Tablica 1.

**Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti iz serije**

Težina serije (u kg)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti	Težina skupnog uzorka (u kg)
< 50	3	1
50 do 500	5	1
> 500	10	1

Ako se serija sastoji od pojedinačnih pakiranja, tada je broj pakiranja koje treba uzeti kako bi se oblikovao skupni uzorak prikazan u tablici 2.

Tablica 2.

**Broj pakiranja (pojedinačnih uzoraka) koje treba uzeti kako bi se oblikovao skupni uzorak ako se serija sastoji od pojedinačnih pakiranja**

Broj pakiranja ili jedinica u seriji	Broj pakiranja ili jedinica koje treba uzeti	Težina skupnog uzorka (kg)
1 do 25	1 pakiranje ili jedinica	1
26 do 100	oko 5 %, najmanje dva pakiranja ili jedinice	1
> 100	oko 5 %, najviše 10 pakiranja ili jedinica	1

I.2. **Uzorkovanje u fazi maloprodaje**

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu Priloga.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana <sup>(1)</sup>.

I.3. **Prihvaćanje serije ili podserije**

— prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir iskorištenje i korekciju za mjernu nesigurnost,

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir iskorištenje i korekciju za mjernu nesigurnost.
- J. METODA UZORKOVANJA ZA DJEČJU HRANU I PRERAĐENU HRANU NA BAZI ŽITARICA ZA DOJENČAD I MALU DJECU

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih:

- za aflatoksine, okratoksin A i toksine *Fusarium* plijesni u dječjoj hrani i prerađenoj hrani na bazi žitarica za dojenčad i malu djecu,
- za aflatoksine i okratoksin A u hrani za posebne medicinske potrebe (osim mlijeka i mliječnih proizvoda) namijenjenih posebno dojenčadi, i
- za patulin u dječjoj hrani osim u prerađenoj hrani na bazi žitarica za dojenčad i malu djecu. Za kontrolu najvećih dopuštenih količina utvrđenih za patulin u soku od jabuka i čvrstim proizvodima od jabuka za dojenčad i malu djecu, primjenjuje se metoda uzorkovanja kako je opisana u Prilogu I. dijelu I.

#### J.1. Metoda uzorkovanja

- Metoda uzorkovanja za žitarice i proizvode od žitarica kako je utvrđena u točki B.4. Priloga I. primjenjuje se na hranu namijenjenu za dojenčad i malu djecu. Stoga broj pojedinačnih uzoraka koje treba uzeti ovisi o težini serije, najmanje 10, a najviše 100, u skladu s tablicom 2. u točki B.4. Priloga I. Kod vrlo malih serija ( $\leq 0,5$  tona) može se uzeti manji broj pojedinačnih uzoraka, ali skupni uzorak koji objedinjuje sve pojedinačne uzorke u tom slučaju iznosi najmanje 1 kg.
- Težina pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 grama. U slučaju serija u maloprodajnim pakiranjima, težina pojedinačnog uzorka ovisi o težini maloprodajnog pakiranja, a u slučaju vrlo malih serija ( $\leq 0,5$  tona) pojedinačni uzorci moraju imati takvu težinu da se objedinjavanjem pojedinačnih uzoraka dobije skupni uzorak od najmanje 1 kg. Odstupanje od ove metode mora se zabilježiti u zapisnik iz dijela A.3.8.
- Težina skupnog uzorka = 1-10 kg dovoljno promiješanog.

#### J.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje hrane u fazi maloprodaje provodi se ako je moguće u skladu s odredbama utvrđenim u ovom dijelu Priloga I.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje pod uvjetom da osigurava da skupni uzorak bude dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentirana <sup>(1)</sup>.

#### J.3. Prihvatanje serije ili podserije

- prihvaćanje ako laboratorijski uzorak udovoljava najvećoj dopuštenoj količini, uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost,
- odbacivanje ako laboratorijski uzorak nedvojbeno premašuje najveću dopuštenu količinu uzimajući u obzir korekciju za iskorištenje i mjernu nesigurnost.

---

<sup>(1)</sup> U slučaju da je dio koji treba uzorkovati tako malen da je nemoguće dobiti skupni uzorak od 1 kg, težina skupnog uzorka može biti manja od 1 kg.

## PRILOG II.

**KRITERIJI ZA PRIPREMU UZORAKA I ZA METODE ANALIZE KOJE SE KORISTE ZA SLUŽBENU KONTROLU RAZINA MIKOTOKSINA U HRANI**

## 1. UVOD

1.1. **Mjere opreza**

Budući da je raspodjela mikotoksina općenito nehomogena, uzorke treba pripremati, a posebno homogenizirati, izuzetno pažljivo.

Cijeli se uzorak, kako je zaprimljen u laboratorij, homogenizira, ako homogenizaciju provodi laboratorij.

Kod analize aflatoksina, treba koliko god je to moguće izbjegavati danje svjetlo tijekom postupka, jer se aflatoksini postupno razgrađuju pod utjecajem ultraljubičastog svjetla.

1.2. **Izračun omjera ljuske/jezgre cijelih orašastih plodova**

Granice utvrđene za aflatoksine u Uredbi (EZ) br. 466/2001 primjenjuju se na jestivi dio. Razina aflatoksina u jestivom dijelu može se utvrditi kako slijedi:

— uzorci orašastih plodova u ljusci mogu se oljuštiti i razina aflatoksina se određuje u jestivom dijelu,

— uzorka se može pripremiti i iz orašastih plodova u ljusci. Metodom uzorkovanja i analizom procjenjuje se težina jezgre orašastog ploda u skupnom uzorku. Težina jezgre orašastog ploda u skupnom uzorku procjenjuje se korištenjem faktora koji uzima u obzir omjer između ljuske i jezgre u cijelom orašastom plodu. Taj se omjer koristi za određivanje količine jezgre u rasutom uzorku koji se koristi za pripremu i metode analize uzorka.

Oko 100 cijelih orašastih plodova uzima se nasumičnim odabirom iz serije ili se izdvoji iz svakog skupnog uzorka. Za svaki laboratorijski uzorak omjer se može dobiti vaganjem cijelih orašastih plodova, ljuštenjem i ponovnim vaganjem ljusaka i jezgri.

Međutim, omjer ljuske i jezgre može se utvrditi u laboratoriju iz određenog broja uzoraka i može se koristiti u daljnjem analitičkom radu. Ali, ako se utvrdi da određeni laboratorijski uzorak nije u skladu s bilo kojom granicom, omjer za taj uzorak se određuje koristeći oko 100 orašastih plodova koji su bili odvojeni na stranu.

## 2. OBRADA UZORKA ZAPRIMLJENOG U LABORATORIJU

Svaki se laboratorijski uzorak fino melje i temeljito promiješa koristeći postupak za koji je dokazano da se njime postiže potpuna homogenizacija.

U slučaju da se najveća dopuštena količina odnosi na suhu tvar, sadržaj suhe tvari u proizvodu određuje se na dijelu homogeniziranog uzorka, koristeći metodu za koju je dokazano da se s njom precizno određuje sadržaj suhe tvari.

## 3. PONOVLJENI UZORCI

Ponovljeni uzorci u svrhe provedbe, trgovine (obrane) i arbitraže uzimaju se iz homogeniziranog materijala, osim ako takav nije postupak suprotan pravilima država članica u pogledu prava subjekta u poslovanju hranom.

## 4. METODA ANALIZE KOJE LABORATORIJ MORA KORISTITI I ZAHTJEVI LABORATORIJSKE KONTROLE

## 4.1. Definicije

Određeni broj najčešće korištenih definicija koje laboratorij mora koristiti su sljedeće:

$r$  = Ponovljivost, vrijednost ispod koje se može očekivati da apsolutna razlika između dvaju pojedinačnih rezultata ispitivanja dobivenih pod uvjetima ponovljivosti, tj. isti uzorak, isti ispitivač, isti uređaj, isti laboratorij i unutar kratkog vremenskog razmaka, bude unutar specifične vjerojatnosti (obično 95 %) i stoga  $r = 2,8 \times s_r$

$s_r$  = Standardna devijacija, izračunana iz rezultata dobivenih u uvjetima ponovljivosti.

$RSD_r$  = Relativna standardna devijacija, izračunana iz rezultata dobivenih u uvjetima ponovljivosti.  $[(s_r/\bar{x}) \times 100]$ .

$R$  = obnovljivost, vrijednost ispod koje se očekuje da apsolutna razlika između pojedinačnih rezultata dobivenih pod uvjetima obnovljivosti, tj. na identičnom materijalu koji dobiju ispitivači u različitim laboratorijima i koristeći standardizirane metode ispitivanja, bude unutar specifične vjerojatnosti (obično 95 %);  $R = 2,8 \times s_R$ .

$s_R$  = Standardna devijacija, izračunana iz rezultata dobivenih u uvjetima obnovljivosti.

$RSD_R$  = Relativna standardna devijacija izračunana iz rezultata dobivenih u uvjetima obnovljivosti  $[(s_R/\bar{x}) \times 100]$ .

## 4.2. Opći zahtjevi

Metode analize koje se koriste u svrhe kontrole hrane moraju biti u skladu s odredbama stavki 1. i 2. Priloga III. Uredbi (EZ) br. 882/2004.

## 4.3. Posebni zahtjevi

## 4.3.1. Kriteriji učinkovitosti

Ako zakonodavstvom Zajednice nisu propisani zahtjevi za specifičnim metodama za određivanje razina mikotoksina u hrani, laboratoriji mogu odabrati bilo koju metodu pod uvjetom da odabrana metoda udovoljava sljedećim kriterijima:

(a) Kriteriji učinkovitosti za aflatoksine:

Kriterij	Raspon koncentracija	Preporučena vrijednost	Najveća dopuštena vrijednost
Slijepa proba	Svi	Zanemarivo	—
Iskorištenje – Aflatoksin M1	0,01-0,05 µg/kg	60 do 120 %	
	> 0,05 µg/kg	70 do 110 %	
Iskorištenje – Aflatoksini B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub>	< 1,0 µg/kg	50 do 120 %	
	1-10 µg/kg	70 do 110 %	
	> 10 µg/kg	80 do 110 %	
Preciznost $RSD_R$	Svi	Dobivena pomoću Horwitzove jednadžbe	2 × vrijednost dobivena pomoću Horwitzove jednadžbe

Preciznost  $RSD_R$  može se izračunati kao 0,66 puta Preciznost  $RSD_R$  pri koncentraciji od interesa.

*Napomena:*

— Vrijednosti koje se primjenjuju na B<sub>1</sub> kao i na zbroj B<sub>1</sub> + B<sub>2</sub> + G<sub>1</sub> + G<sub>2</sub>.

— Ako treba izraziti zbroj pojedinih aflatoksina B<sub>1</sub> + B<sub>2</sub> + G<sub>1</sub> + G<sub>2</sub>, tada odgovor na svaki od analitičkih sustava treba biti ili poznat ili ekvivalentan.

## (b) Kriteriji učinkovitosti za okratoksin A

Razina µg/kg	Okratoksin A		
	RSD <sub>r</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
< 1	≤ 40	≤ 60	50 do 120
1-10	≤ 20	≤ 30	70 do 110

## (c) Kriteriji učinkovitosti za patulin

Razina µg/kg	Patulin		
	RSD <sub>r</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
< 20	≤ 30	≤ 40	50 do 120
20-50	≤ 20	≤ 30	70 do 105
> 50	≤ 15	≤ 25	75 do 105

## (d) Kriteriji učinkovitosti za deoksinivalenol

Razina µg/kg	Deoksinivalenol		
	RSD <sub>r</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
> 100-≤ 500	≤ 20	≤ 40	60 do 110
> 500	≤ 20	≤ 40	70 do 120

## (e) Kriteriji učinkovitosti za zearalenon

Razina µg/kg	Zearalenon		
	RSD <sub>r</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
≤ 50	≤ 40	≤ 50	60 do 120
> 50	≤ 25	≤ 40	70 do 120

(f) Kriteriji učinkovitosti za Fumonizin B<sub>1</sub> i B<sub>2</sub>

Razina µg/kg	Fumonizin B <sub>1</sub> ili B <sub>2</sub>		
	RSD <sub>r</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
≤ 500	≤ 30	≤ 60	60 do 120
> 500	≤ 20	≤ 30	70 do 110

(g) Kriteriji učinkovitosti za toksine T-2 i HT-2

Razina µg/kg	T-2 toksin		
	RSD <sub>T</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
50-250	≤ 40	≤ 60	60 do 130
> 250	≤ 30	≤ 50	60 do 130

  

Razina µg/kg	HT-2 toksin		
	RSD <sub>T</sub> %	RSD <sub>R</sub> %	Iskorištenje %
100-200	≤ 40	≤ 60	60 do 130
> 200	≤ 30	≤ 50	60 do 130

(h) Napomene za kriterije učinkovitosti za mikotoksine

- Granice detekcije korištenih metoda nisu navedene budući da su vrijednosti preciznosti dane kod koncentracije od interesa.
- Vrijednosti preciznosti računaju se iz Horwitzove jednadžbe, tj.:

$$RSD_R = 2^{(1-0,5\log C)}$$

gdje je:

- RSD<sub>R</sub> relativna standardna devijacija izračunana iz rezultata dobivenih pod uvjetima obnovljivosti  $[(s_r/\bar{x}) \times 100]$ ;
- C je omjer koncentracije (tj. 1 = 100 g/100 g, 0,001 = 1 000 mg/kg)

Ovo je generalizirana jednadžba preciznosti koja se pokazala neovisnom o analitu i matriksu, već isključivo ovisi o koncentraciji za većinu rutinskih metoda analize.

#### 4.3.2. Pristup „spremnost za svrhu”

U slučaju kada postoji ograničeni broj potpuno validiranih metoda analize, može se koristiti, kao alternativa, pristup „spremnost za svrhu”, kojim se definira jedan parametar, funkcija spremnosti, za ocjenu prihvatljivosti metoda analize. Funkcija spremnosti je funkcija nesigurnosti kojom se određuju maksimalne razine nesigurnosti za koje se smatra da su pogodne za određenu svrhu.

S obzirom na ograničen broj metoda analize, potpuno validiranih u međulaboratorijskim istraživanjem, posebno za određivanje toksina T-2 i HT-2, pristup funkcije nesigurnosti, kojim se određuje maksimalna prihvatljiva nesigurnost, može se također koristiti za procjenu pogodnosti („spremnost za svrhu”) metode analize koju laboratorij treba koristiti. Laboratorij može koristiti metodu koja daje rezultate unutar maksimalne standardne nesigurnosti. Maksimalna standardna nesigurnost može se izračunati korištenjem slijedeće formule:

$$U_f = \sqrt{(LOD/2)^2 + (a \times C)^2}$$

gdje:

- $U_f$  je maksimalna standardna nesigurnost (µg/kg)
- LOD je granica određivanja metode (µg/kg)

- $\alpha$  je konstanta, brojači faktor koji se koristi ovisno o vrijednosti C. Vrijednosti koje treba koristiti utvrđene su u sljedećoj tablici
- C je koncentracija od interesa ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ).

Ako metoda analize daje rezultate s mjernom nesigurnosti manjom od maksimalne standardne nesigurnosti, metoda se smatra jednako pogodnom kao i ona koja udovoljava kriterijima učinkovitosti iz točke 4.3.1.

Tablica

**Brojčane vrijednosti koje treba koristiti za  $\alpha$  kao konstantu u formuli utvrđenoj u ovoj točki, ovisno o koncentraciji od interesa**

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

**4.4. Procjena mjerne nesigurnosti, izračun iskorištenja i izvješćivanje o rezultatima <sup>(1)</sup>**

Rezultat analize mora se prikazati korigiran ili nekorigiran za iskorištenje. Mora se navesti način izvješćivanja i razina iskorištenja. Rezultat analize korigiran za iskorištenje koristi se za kontrolu sukladnosti.

Rezultat analize mora se prikazati kao  $x \pm U$ , gdje je x rezultat analize, a U je proširena mjerna nesigurnost.

U je proširena mjerna nesigurnost, uz faktor pokrivanja 2, čime se dobiva razina pouzdanosti oko 95 %.

Za hranu životinjskog podrijetla, uzimanje u obzir mjerne nesigurnosti može se provesti i utvrđivanjem granice odlučivanja (CC<sub>0</sub>) u skladu s Odlukom Komisije 2002/657/EZ <sup>(2)</sup> (točka 3.1.2.5. Priloga – u slučaju tvari s utvrđenom dopuštenom granicom).

Trenutna pravila tumačenja rezultata analize s obzirom na prihvaćanje ili odbacivanje serije primjenjuju se na analitički rezultat dobiven na uzorku za službenu kontrolu. U slučaju analize u svrhu obrane ili arbitraže, primjenjuju se nacionalna pravila.

**4.5. Laboratorijski standardi kvalitete**

Laboratorij mora udovoljavati odredbama članka 12. Uredbe (EZ) br. 882/2004 o službenom nadzoru koji se provodi radi provjere pridržavanja propisa o hrani i hrani za životinje te pravila o zdravlju i dobiti životinja <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Više se pojedinosti o postupcima za procjenu mjerne nesigurnosti i postupcima za procjenu iskorištenja može pronaći u izvješću „Izvješće o odnosu između analitičkih rezultata, mjerne nesigurnosti, faktora iskorištenja i odredbi zakonodavstva EU-a o hrani i hrani za životinje” - na internetskoj stranici [http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling\\_analysis\\_2004\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling_analysis_2004_en.pdf)

<sup>(2)</sup> SL L 221, 17.8.2002., str. 8. Odluka kako je zadnje izmijenjena Odlukom 2004/25/EZ (SL L 6, 10.1.2004., str. 38.).

<sup>(3)</sup> Vidjeti i prijelazne aranžmane predviđene u članku 18. Uredbe Komisije (EZ) br. 2076/2005 od 5. prosinca 2005. o utvrđivanju prijelaznih aranžmana za provedbu uredbi (EZ) br. 853/2004, 854/2004 i 882/2004 Europskog parlamenta i Vijeća i o izmjeni uredbi (EZ) br. 853/2004 i 854/2004 (SL L 338, 22.12.2005., str. 83.).