

METODE UZORKOVANJA ZA KONTROLU NIVOA MIKOTOKSINA U HRANI**DIO I
OPŠTE ODREDBE****A.1. Opšte odredbe****A.1.1. Osoblje**

Uzorkovanje sprovodi ovlašćeno lice u skladu sa važećim propisima.

A.1.2. Materijal koji se uzorkuje

Svaka serija koja se ispituje uzorkuje se posebno. U skladu sa posebnim odredbama za uzorkovanje za različite mikotoksine, velike serije dijele se u podserije koje se uzorkuju posebno.

A.1.3. Mjere opreza

Tokom uzorkovanja i pripreme uzoraka preduzimaju se mjere opreza kako bi se izbjegle sve promjene koje bi mogle:

- uticati na sadržaj mikotoksina, štetno djelovati na analitičko određivanje ili zbirne uzorke učiniti nereprezentativnim;
- uticati na sigurnost hrane u serijama koje se uzorkuju.

Takođe se moraju preduzeti sve potrebne mjere za zaštitu lica koja uzimaju uzorke.

A.1.4. Pojedinačni uzorci

Koliko je to moguće, pojedinačni uzorci uzimaju se na različitim mjestima u čitavoj seriji ili podseriji. Odstupanje od tog postupka unosi se u zapisnik iz dijela I. tačke A.1.8. ovog Priloga.

A.1.5. Priprema zbirnog uzorka

Zbirni uzorak dobija se objedinjavanjem pojedinačnih uzoraka.

A.1.6. Referentni uzorci

Referentni uzorci za sprovođenje službene kontrole, u svrhu odbrane i u referentne svrhe uzimaju se iz homogenizovanog zbirnog uzorka, u slučaju kada se rezultati ispitivanja službenog uzorka razlikuju od rezultata ispitivanja subjekata u poslovanju hranom.

A.1.7. Pakovanje i transport uzoraka

Svaki uzorak stavlja se u čisti, inertni kontejner koji obezbjeđuje odgovarajuću zaštitu od kontaminacije i oštećenja u transportu. Preduzimaju se sve potrebne mjere opreza kako bi se izbjegla promjena sastava uzorka do koje bi moglo doći za vrijeme prevoza ili skladištenja.

A.1.8. Zatvaranje i označavanje uzoraka

Svaki uzorak uzet za službene potrebe treba da bude zatvoren (zapečaćen) na mjestu uzorkovanja i označen. O uzorkovanju se vodi zapisnik koji omogućava identifikaciju svake serije, a sadrži podatke o vremenu i mjestu uzorkovanja i druge podatke neophodne za ispitivanje.

A.2. Različite vrste serija

Prehrambeni proizvodi mogu se stavljati na tržište u rasutom stanju, u kontejnerima ili u pojedinačnim pakovanjima, kao što su kese, kesice i maloprodajna/pojedinačna pakovanja. Metoda uzorkovanja može se primijeniti na proizvode koji se stavljaju na tržište u rasutom stanju, u kontejnerima ili u pojedinačnim pakovanjima, kao što su kese, kesice, maloprodajna/pojedinačna pakovanja ili u bilo kom drugom obliku.

Ne dovodeći u pitanje posebne odredbe o uzorkovanju utvrđene u drugim djelovima ovog Priloga, sledeća formula upotrebljava se kao smjernica za izračunavanje frekvencije

uzorkovanja serija stavljenih na tržište u pojedinačnim pakovanjima, kao što su vreće, vrećice i maloprodajna/pojedinačna pakovanja:

$$\text{Učestalost uzorkovanja (SF)}n = \frac{\text{masa serije} \times \text{masa pojedinačnog uzorka}}{\text{masa ukupnog uzorka} \times \text{masa pojedinačnog pakovanja}}$$

— masa: u kg

— učestalost uzorkovanja (SF): svako n-to pojedinačno pakovanje iz kojeg se uzima pojedinačni uzorak (decimalni brojevi zaokružuju se na najbliži cijeli broj).

A.3. Uzorkovanje proizvoda sa visokim odnosom obima i mase

Uz izuzetak prehrambenih proizvoda obuhvaćenih tačkama L i M dijela II. ovog Priloga, u slučaju uzorkovanja prehrambenih proizvoda koji imaju veliku zapreminu u odnosu na masu (tj. zapremina (dm³)/masa (kg) > 5), zahtjevi za masu mogu se zamijeniti ekvivalentnim zahtjevom za zapreminu (tj. 1 kg se zamjenjuje sa 1 dm³).

DIO II METODE UZORKOVANJA

U ovom se dijelu utvrđuju metode uzorkovanja za sledeće kategorije hrane:

- A. Žitarice, uljarice osim kikirikija, proizvodi od žitarica i proizvodi od uljarica osim proizvoda od kikirikija
- B. Sušeno voće i proizvodi dobijeni/prerađeni od sušenog voća, osim suvih smokava
- C. Suve smokve i proizvodi dobijeni/prerađeni od suvih smokava
- D. Kikiriki, koštice kajsije, orasi i sušeni začini velikih čestica i proizvodi dobijeni/prerađeni od njih
- E. Sušeni začini osim sušenih začina velike veličine čestica i začina u prahu
- F. Mlijeko i mliječni proizvodi, početna hrana za odojčad, prelazna hrana za odojčad, hrana za posebne medicinske potrebe
namijenjena odojčadi i maloj djeci i hrana za malu djecu
- G. Kafa, proizvodi od kafe, kakao, kakao proizvodi, slatki korijen i proizvodi od slatkog korijena
- H. Pića
- I. Čvrsti prerađeni proizvodi od voća i povrća
- J. Dječija hrana i prerađena hrana na bazi žitarica za odojčad i malu djecu
- K. Biljna ulja
- L. Dodaci ishrani, polen i proizvodi od polena
- M. Sušeno začinsko bilje, biljne infuzije (sušeni proizvod), čajevi (sušeni proizvod) i začini u prahu
- N. Vrlo velike serije ili serije koje se skladište ili prevoze tako da uzorkovanje u čitavoj seriji nije moguće.

A. METODE UZORKOVANJA ŽITARICA, ULJARICA OSIM KIKIRIKIJA, PROIZVODA OD ŽITARICA I PROIZVODA OD ULJARICA OSIM KIKIRIKIJA

A.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka je oko 100 g, osim ako nije drugačije naznačeno u ovom odjeljku i osim u slučaju uljarica ili žitarica gde 1.000 sjemena/zrna ima manju težinu od 10 g („uljarice ili žitarice male veličine čestica“). Pojedinačni uzorak za te uljarice ili žitarice male veličine čestica težine je oko 25 g.

U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Kada je težina maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja viša od 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica), zbirni uzorci biće veće težine od potrebne mase navedene u Tabelama 1 i 2 u tački A.2. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima veću težinu (tj. više nego dvostruko) od 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica), iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica). To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriji.

Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva ili drugih razloga), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Konkretno, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1 i 2, pod uslovom da je masa zbirnog uzorka jednaka potrebnoj masi zbirnog uzorka iz tih Tabela.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica) i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 100 g odnosno 25 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1 i 2.

Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica), jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 100 g (ili 25 g u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica).

A.2. Opšti pregled metoda uzorkovanja za žitarice, uljarice osim kikirikija, proizvode od žitarica i proizvode od uljarica osim proizvoda od kikirikija

Tabela 1.

Podjela serija u podserije zavisno od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Žitarice, uljarice osim kikirikija, proizvodi od žitarica i proizvodi od uljarica osim proizvoda od kikirikija	> 300 i < 1 500	3 podserije	100	10 2,5 za uljarice ili žitarice male veličine čestica
	≥ 100 i ≤ 300	100 tona	100	10 2,5 za uljarice ili žitarice male veličine čestica
	< 100	—	3–100 (*)	1–10 0,25–2,5 za uljarice ili žitarice male veličine čestica

(*) Zavisno od mase serije – vidjeti Tabelu 2 u tački A.4.

A.3. Metoda uzorkovanja za žitarice, uljarice osim kikirikija, proizvode od žitarica i proizvode od uljarica osim proizvoda od kikirikija za serije ≥ 50 tona

Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %. Ako serija nije fizički podijeljena u podserije ili se ne može fizički podijeliti u podserije, iz serije se uzima najmanje 100 pojedinačnih uzoraka. Za serije > 500 tona broj pojedinačnih uzoraka utvrđen je u tački N.2.

— Svaka podserija uzorkuje se posebno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Masa zbirnog uzorka = 10 kg (ili 2,5 kg u slučaju žitarica i uljarica male veličine čestica).

— Ako je zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.) nemoguće primijeniti metodu uzorkovanja iz ove tačke, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana. Alternativna metoda uzorkovanja može se primijeniti i kad je praktično nemoguće primijeniti prethodno navedenu metodu uzorkovanja. To je slučaj kad se velike serije žitarica skladište u skladištima ili kad se žitarice skladište u silosima (²). Uzorkovanje takvih serija sprovodi se u skladu s pravilima utvrđenim u dijelu N.

A.4. Metoda uzorkovanja za žitarice, uljarice osim kikirikija, proizvode od žitarica i proizvode od uljarica osim proizvoda od kikirikija za serije < 50 tona

Za serije žitarica, uljarica osim kikirikija, proizvoda od žitarica i proizvoda od uljarica osim proizvoda od kikirikija mase manje od 50 tona primjenjuje se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, zavisno od mase serije, koji daju zbirni uzorak od 1 do 10 kg (ili 0,25–2,5 kg u slučaju uljarica ili žitarica male veličine čestica). Za vrlo male serije ($\leq 0,5$ tona) može se uzeti manji broj pojedinačnih uzoraka, ali zbirni uzorak koji objedinjuje sve pojedinačne uzorke u tom slučaju, takođe mora imati težinu najmanje 1 kg (ili 0,25 kg u slučaju žitarica i uljarica male veličine čestica), a za određivanje sklerocija glavice raži najmanje 1 kg.

Na osnovu Tabele 2 utvrđuje se broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju.

Tabela 2.

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije žitarica, uljarica osim kikirikija, proizvoda od žitarica i proizvoda od uljarica osim proizvoda od kikirikija.

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa grupnog uzorka (kg) (*)	Masa grupnog uzorka (kg) (*) za uljarice ili žitarice male veličine čestica
$\leq 0,05$	3	1	0,25
$> 0,05 - \leq 0,5$	5	1	0,25
$> 0,5 - \leq 1$	10	1	0,25
$> 1 - \leq 3$	20	2	0,5
$> 3 - \leq 10$	40	4	1,0
$> 10 - \leq 20$	60	6	1,5

> 20–≤ 100	100	10	2,5
------------	-----	----	-----

(*) U slučaju kontrole prisutnosti sklerocija glavice raži masa zbirnog uzorka iznosi najmanje 1 kg.

(²) Uzorkovanje takvih serija sprovodi se u skladu sa pravilima utvrđenim u dijelu N.

A.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu A.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je grupni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, grupni uzorak ima težinu najmanje 1 kg. Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

A.6. Prihvatanje serije ili podserije

Kontrola sklerocija glavice raži

Iz zbirnog uzorka za ispitivanje se uzimaju dva poduzorka od najmanje 0,5 kg. Ispituje se jedan poduzorak. Ako je rezultat poduzoraka jednak ili manji od 50 % (analitički prag) maksimalno dozvoljene količine, uzorak je u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom. Ako je rezultat veći od 50 % maksimalno dozvoljene količine, treba ispitati drugi poduzorak i za provjeru usaglašenosti sa maksimalno dozvoljenom količinom upotrijebiti prosjek rezultata dva poduzoraka. Primjenjuju se sledeći ishodi:

— prihvatanje, ako prvi poduzorak sadrži manje od 50 % maksimalno dozvoljene količine sklerocija glavice raži ili ako je prosjek dva poduzoraka u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom;

— odbijanje, ako prosjek dva poduzoraka prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

Kontrola mikotoksina

Primjenjuju se sledeći ishodi:

— prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak očigledno prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

B. METODA UZORKOVANJA ZA SUŠENO VOĆE I PROIZVODE

DOBIJENE/PRERAĐENE OD SUŠENOG VOĆA, OSIM SUVIH SMOKAVA

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u sušenom voću i proizvodima dobijenim/prerađenim od sušenog voća, osim suvih smokava i proizvoda dobijenih/prerađenih od suvih smokava (dio II.C ovog Priloga).

B.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g, osim ako je drugačije određeno u ovom dijelu II.B.

U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju više od 100 g, zbirni uzorci imaće veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1 i 2 u ovom dijelu B. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima znatno veću težinu (više nego dvostruko) od 100 g, iz svakog maloprodajnog/ pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 100

g. To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriju. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1 i 2 u ovom dijelu, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1 i 2 u ovom dijelu B.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 100 g i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 100 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1 i 2 u ovom dijelu. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 100 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 100 g.

B.2. Opšti prikaz metode uzorkovanja za sušeno voće i proizvode dobijene/prerađene od sušenog voća, osim suvih smokava

Tabela 1.

Podjela serija u podserije zavisno od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Sušeno voće, osim suvih smokava	≥ 15	15–30 tona	100	10
	< 15	—	10–100 (*)	1–10

B.3. Metoda uzorkovanja za sušeno voće i proizvode dobijene/prerađene od sušenog voća (serije ≥ 15 tona), osim suvih smokava

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %.

— Svaka podserija uzorkuje se posebno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Masa zbirnog uzorka = 10 kg.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog komercijalnih posljedica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

B.4. Metoda uzorkovanja za sušeno voće i proizvode dobijene/prerađene od sušenog voća (serije < 15 tona), osim suvih smokava

Za serije sušenog voća, osim smokava, mase manje od 15 tona primjenjuje se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, zavisno od mase serije, koji daju zbirni uzorak od 1 do 10 kg.

Na osnovu Tabele u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju.

Tabela 2.

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije sušenog voća i proizvoda dobivenih/prerađenih od sušenog voća, osim suvih smokava

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog 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

B.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu B.

Ako to nije moguće, može se primijeniti druga alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu najmanje 1 kg.

Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

B.6. Posebne odredbe o uzorkovanju za sušeno voće i proizvode dobijene/prerađene od sušenog voća osim suvih smokava koji se stavljaju na tržište u vakumiranim pakovanjima

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 10 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2 u tački B.4., koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2 u tački B.4.).

B.7. Prihvatanje serije ili podserije

Primjenjuju se sledeći ishodi:

- prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

C. METODA UZORKOVANJA ZA SUVE SMOKVE I PROIZVODE DOBIJENE/PRERAĐENE OD SUVIH SMOKAVA

C.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 300 g, osim ako je drugačije određeno u dijelu II.C. U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju veću težinu od 300 g, zbirni uzorci imaju veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1, 2 i 3. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima znatno višu težinu (tj. više nego dvostruko) od 300 g, iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 300 g. To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriji. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1, 2 i 3, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1, 2 i 3.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 300 g i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 300 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1, 2 i 3. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 300 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 300 g.

C.2. Opšti prikaz metode uzorkovanja za suve smokve

Tabela 1
Podjela serija u podserije u zavisnosti od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Suve smokve	≥ 15	15–30 tona	100	30
	< 15	—	10–100 (*)	≤ 30

C.3. Metoda uzorkovanja za suve smokve (serije ≥ 15 tona)

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %.

— Svaka podserija uzorkuje se pojedinačno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100

— Masa zbirnog uzorka = 30 kg; zbirni uzorak se miješa i prije mljevenja dijeli na tri jednaka laboratorijska uzorka od 10 kg (ta podjela na tri laboratorijska uzorka nije potrebna za suve smokve koje se dalje razvrstavaju ili drugačije fizički obrađuju i ako je dostupna oprema pomoću koje se može homogenizovati uzorak od 30 kg).

— U skladu sa odredbama iz Priloga II., svaki laboratorijski uzorak od 10 kg zasebno se melje na sitno i dobro se promiješa kako bi se postigla potpuna homogenizacija.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

C.4. Metoda uzorkovanja za suve smokve (serije < 15 tona)

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisi od mase serije i iznosi najmanje 10, a najviše 100.

Na osnovu Tabele 2 u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju i naknadna podjela zbirnog uzorka.

Tabela 2.

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije i broja dijelova zbirnog uzorka

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka (za maloprodajna / pojedinačna pakovanja vidjeti i tačku C.1.)	Masa zbirnog uzorka (kg) (u slučaju maloprodajnih / pojedinačnih pakovanja masa zbirnog uzorka može se razlikovati – vidjeti tačku C.1.)	Broj laboratorijskih uzoraka iz zbirnog 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

— Masa zbirnog uzorka ≤ 30 kg; zbirni uzorak se miješa i prije mljevenja dijeli na dva ili tri jednaka laboratorijska uzorka od ≤ 10 kg (ta podjela na dva ili tri laboratorijska uzorka nije potrebna za suve smokve koje se dalje razvrstavaju ili drugačije fizički obrađuju i ako je dostupna oprema pomoću koje se mogu homogenizovati uzorci do 30 kg).

Ako zbirni uzorak ima težinu manju od 30 kg, dijeli se na laboratorijske uzorke u skladu sa sledećim smjernicama:

— < 12 kg: bez podjele na laboratorijske uzorke;

— ≥ 12–< 24 kg: podjela na dva laboratorijska uzorka;

— ≥ 24 kg: podjela na tri laboratorijska uzorka.

— U skladu sa odredbama iz Priloga II svaki laboratorijski uzorak posebno se melje na sitno i dobro se promiješa kako bi se postigla potpuna homogenizacija.

— Ako se metoda uzorkovanja opisana u prethodnoj alineji ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

C.5. Metoda uzorkovanja za dobijene/prerađene proizvode i složenu hranu

C.5.1. Dobijeni/prerađeni proizvodi vrlo male veličine čestica (ravnodnosna raspodjela kontaminacije mikotoksinom)

- Serije paste od smokava često nemaju ravnomjernu raspodjelu kontaminacije mikotoksinom pa se zbog toga za pastu od smokava primjenjuju metode uzorkovanja i prihvatanje kao za suve smokve (tačke C.3. i C.4.).
- Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Za serije mase manje od 50 tona broj pojedinačnih uzoraka iznosi od 10 do 100, u zavisnosti od mase serije (vidjeti Tabelu 3 u nastavku).

Tabela 3.
Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
≤ 1	10	1
$> 1 - \leq 3$	20	2
$> 3 - \leq 10$	40	4
$> 10 - \leq 20$	60	6
$> 20 - \leq 50$	100	10

- Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g. U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka u zavisnosti od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.
- Masa zbirnog uzorka = 1–10 kg, dobro promiješano.

C.5.2. Ostali dobijeni/prerađeni proizvodi relativno velike veličine čestica (heterogena raspodjela kontaminacije mikotoksinom)

Metoda uzorkovanja i prihvatanje kao za suve smokve (tačke C.3. i C.4.).

C.6. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu C.

Ako to nije moguće, mogu se primijeniti druge efektivne metode uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuju da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da su u potpunosti opisane i dokumentovane. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg.

Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

C.7. Posebna metoda uzorkovanja za suve smokve i proizvode dobijene/ prerađene od suvih smokava koji se stavljaju na tržište u vakuumiranim pakovanjima

C.7.1. Suve smokve

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 50 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 30 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 50 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2).

C.7.2. Proizvodi dobijeni/prerađeni od suvih smokava male veličine čestica

Za serije mase 50 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 10 kg, a za serije mase manje od 50 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih

uzoraka iz Tabele 3, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 3).

C.8. Prihvatanje serije ili podserije

Primjenjuju se sledeći ishodi:

Za suve smokve:

- prihvatanje, ako nijedan laboratorijski uzorak ne prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako jedan ili više laboratorijskih uzoraka bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

Ako zbirni uzorak ima težinu 12 kg ili manje:

- prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

D. METODA UZORKOVANJA ZA KIKIRIKI, KOŠTICE KAJSIJE, ORAŠASTE PLODOVE I SUVE ZAČINE VELIKE VELIČINE ČESTICA I OD NJIH DOBIJENE/PRERAĐENE PROIZVODE

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u kikirikiju, košticama kajsije, orašastim plodovima i suvim začinima velike veličine čestica i od njih dobijenih/prerađenih proizvoda. Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se i za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u začinima relativno velike veličine čestica, tj. veličine čestica koja je uporediva sa kikirikijem ili veća, na primjer sa muškatnim oraščićem.

D.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 200 g, osim ako je drugačije određeno u ovom dijelu D.

U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju veću težinu od 200 g, zbirni uzorci imaju veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1, 2 i 3. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima znatno veću težinu od 200 g, iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 200 g. To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriji. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1, 2 i 3, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1, 2 i 3.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 200 g i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 200 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1, 2 i 3. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno

manja od 200 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 200 g.

D.2. Opšti prikaz metoda uzorkovanja za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica

Tabela 1.

Podjela serija u podserije u zavisnosti od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Kikiriki, koštice kajsije, orašasti plodovi i sušeni začini velike veličine čestica	≥ 500	100 tona	100	20
	> 125 i < 500	5 podserija	100	20
	≥ 15 i ≤ 125	25 tona	100	20
	< 15	—	10–100 (*)	≤ 20

D.3. Metoda uzorkovanja za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica (serije ≥ 15 tona)

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %.

— Svaka podserija uzorkuje se posebno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100.

— Masa zbirnog uzorka = 20 kg; zbirni uzorak se miješa i prije mljevenja dijeli na dva jednaka laboratorijska uzorka od 10 kg (ta podjela na dva laboratorijska uzorka nije potrebna za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica koji se dalje razvrstavaju ili drugačije fizički obrađuju i ako je dostupna oprema pomoću koje se može homogenizovati uzorak od 20 kg).

— U skladu sa odredbama iz Priloga II., svaki laboratorijski uzorak od 10 kg posebno se melje na sitno i dobro se promiješa kako bi se postigla potpuna homogenizacija.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

D.4. Metoda uzorkovanja za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica (serije < 15 tona)

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisi od mase serije i iznosi najmanje 10, a najviše 100.

Na osnovu Tabele 2 u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju i naknadna podjela zbirnog uzorka.

Tabela 2.

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije i broja dijelova zbirnog uzorka

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka (u (za maloprodajna / pojedinačna pakovanja vidjeti i tačku D.1.)	Masa zbirnog uzorka (kg) (u slučaju maloprodajnih / pojedinačnih pakovanja masa zbirnog uzorka može se razlikovati – vidjeti tačku D.1.)	Broj laboratorijskih uzoraka iz zbirnog uzorka
$\leq 0,1$	10	2	1 (bez podjele)
$> 0,1 - \leq 0,2$	15	3	1 (bez podjele)
$> 0,2 - \leq 0,5$	20	4	1 (bez podjele)
$> 0,5 - \leq 1,0$	30	6	1 (bez podjele)
$> 1,0 - \leq 2,0$	40	8 (< 12 kg)	1 (bez podjele)
$> 2,0 - \leq 5,0$	60	12	2
$> 5,0 - \leq 10,0$	80	16	2
$> 10,0 - \leq 15,0$	100	20	2

— Masa zbirnog uzorka ≤ 20 kg; zbirni uzorak se miješa i, ako je potrebno, prije mljevenja dijeli na dva jednaka laboratorijska uzorka od ≤ 10 kg (ta podjela na dva laboratorijska uzorka nije potrebna za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica koji se dalje razvrstavaju ili drugačije fizički obrađuju i ako je dostupna oprema pomoću koje se mogu homogenizovati uzorci do 20 kg).

— Ako zbirni uzorak ima manju težinu od 20 kg, dijeli se na laboratorijske uzorke u skladu sa sledećim smjernicama:

— < 12 kg: bez podjele na laboratorijske uzorke;

— ≥ 12 kg: podjela na dva laboratorijska uzorka.

— U skladu sa odredbama iz Priloga II., svaki laboratorijski uzorak posebno se melje na sitno i dobro se promiješa kako bi se postigla potpuna homogenizacija.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

D.5. Metoda uzorkovanja za dobijene/prerađene proizvode, osim biljnih ulja, i složene hrane

D.5.1. Dobijeni/prerađeni proizvodi (osim biljnih ulja) male veličine čestica, tj. brašno, maslac od kikirikija (ravnodnosna raspodjela kontaminacije mikotoksinom) i složena hrana

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100; za serije mase manje od 50 tona broj pojedinačnih uzoraka iznosi od 10 do 100, u zavisnosti od mase serije (vidjeti Tabelu 3).

Tabela 3.
Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
≤ 1	10	1
$> 1 - \leq 3$	20	2
$> 3 - \leq 10$	40	4
$> 10 - \leq 20$	60	6
$> 20 - \leq 50$	100	10

— Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g. U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

— Masa zbirnog uzorka = 1–10 kg, dobro promiješano.

D.5.2. Dobijeni/prerađeni proizvodi relativno velike veličine čestica (heterogena raspodjela kontaminacije mikotoksinom) i složena hrana

Metoda uzorkovanja i prihvatanje kao za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i začine velike veličine čestica (tačke D.3. i D.4.).

D.6. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu D.

Ako to nije moguće, mogu se primijeniti druge efektivne metode uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuju da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da su u potpunosti opisane i dokumentovane. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg.

Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

D.7. Posebna metoda uzorkovanja za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica i od njih dobijene/prerađene proizvode koji se stavljaju na tržište u vakumiranim pakiranjima

D.7.1. Pistaći, kikiriki, brazilski orasi

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 50 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 20 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 50 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2).

D.7.2. Koštice kajsije, orašasti plodovi osim pistaća i brazilskih oraha, sušeni začini velike veličine čestica

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 20 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2).

D.7.3. Proizvodi dobijeni/prerađeni od kikirikija, koštica kajsije, orašastih plodova i sušenih začina velike veličine čestica

Za serije mase 50 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 10 kg, a za serije mase manje od 50 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 3, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 3).

D.8. Prihvatanje serije ili podserije

Za kikiriki, koštice kajsije i orašaste plodove koji se razvrstavaju ili drugačije fizički obrađuju:

- prihvatanje, ako je zbirni uzorak ili prosjek laboratorijskih uzoraka u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako zbirni uzorak ili prosjek laboratorijskih uzoraka bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

Za kikiriki, koštice kajsije, orašaste plodove i suve začine velike veličine čestica koji se stavljaju na tržište za krajnjeg potrošača ili za upotrebu kao sastojak hrane:

- prihvatanje, ako nijedan laboratorijski uzorak ne prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako jedan ili oba laboratorijska uzorka bez sumnje prelaze maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

Ako zbirni uzorak ima težinu 12 kg ili manje:

- prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;
- odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

E. METODA UZORKOVANJA ZA SUVE ZAČINE OSIM SUVIH ZAČINA VELIKE VELIČINE ČESTICA I ZAČINA U PRAHU

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u začinima. Međutim, za suve začine relativno velike veličine čestica, tj. veličine čestica koja je uporediva sa kikirikijem ili veća, na primjer sa muškatnim oraščićem, sa heterogenom raspodjelom kontaminacije mikotoksinom, primjenjuje se metoda uzorkovanja iz dijela D ovog Priloga. Za začine u prahu primjenjuje se metoda uzorkovanja iz dijela M ovog Priloga.

E.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g, osim ako je drugačije određeno u ovom dijelu E. U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju težinu manju od > 100 g, zbirni uzorci imaju veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1 i 2. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima težinu >> 100 g, iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 100 g. To se

može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriji. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1 i 2, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1 i 2.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 100 g i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 100 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1 i 2. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 100 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 100 g.

E.2. Opšti prikaz metode uzorkovanja za suve začine osim suvih začina velike veličine čestica i začina u prahu

Tabela 1
Podjela serija u podserije zavisno od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Sušeni začini	≥ 15	25 tona	100	10
	< 15	—	5–100 (*)	0,5–10

E.3. Metoda uzorkovanja za suve začine osim sušenih začina velike veličine čestica i začina u prahu (serije ≥ 15 tona)

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prevazilaze navedenu masu za najviše 20 %.

— Svaka podserija uzorkuje se posebno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100. Masa zbirnog uzorka = 10 kg.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

E.4. Metoda uzorkovanja za suve začine osim suvih začina velike veličine čestica i začina u prahu (serije < 15 tona)

Za serije sušenih začina mase manje od 15 tona primjenjuje se plan uzorkovanja od 5 do 100 pojedinačnih uzoraka, u zavisnosti od mase serije, koji daju zbirni uzorak od 0,5 do 10 kg.

Na osnovu Tabele 2 u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju.

Tabela 2.
Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisno od mase serije suvih začina

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
$\leq 0,01$	5	0,5

$> 0,01 - \leq 0,1$	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

E.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu E.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 0,5 kg. Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 0,5 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 0,5 kg.

E.6. Posebna metoda uzorkovanja za suve začine osim suvih začina velike veličine čestica i začina u prahu koji se stavljaju na tržište u vakumiranim pakovanjima

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 10 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2).

E.7. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

F. METODA UZORKOVANJA ZA MLIJEKO I MLIJEČNE PROIZVODE, POČETNU HRANU ZA ODOJČAD, PRELAZNU HRANU ZA ODOJČAD, HRANU ZA POSEBNE MEDICINSKE POTREBE NAMIJENJENU ODOJČADI I MALOJ DJECI I HRANU ZA MALU DJECU

F.1. Metoda uzorkovanja za mlijeko i mliječne proizvode, početnu hranu za odojčad, prelaznu hranu za odojčad, hranu za posebne medicinske potrebe namijenjenu odojčadi i maloj djeci i hranu za malu djecu.

Zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg ili 1 litar, osim ako to nije moguće, npr. ako se uzorak sastoji od jedne boce.

Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije prikazan je u tabeli 1. Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisi od uobičajenog oblika u kojem se predmetni proizvodi stavljaju na tržište. Kad je riječ o tečnim proizvodima u rasutom stanju, serija se

mora neposredno prije uzorkovanja što bolje promiješati ručno ili mehaničkim sredstvima, ako je to moguće i ako to ne utiče na kvalitet proizvoda. U tom slučaju se pretpostavlja da će se mikotoksini ravnomjerno rasporediti kroz cijelu seriju. Stoga je za zbirni uzorak dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije.

Pojedinačni uzorci, koji često mogu biti boca ili pakovanje, moraju biti podjednake mase. Masa pojedinačnog uzorka iznosi najmanje 100 g, što daje zbirni uzorak od najmanje 1 kg ili 1 litar. Odstupanje od te metode unosi se u zapisnik iz dijela I. tačke A.1.8. ovog Priloga.

Tabela 1.
Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije

Oblik u kojem se proizvod stavlja na tržište	Obim ili masa serije (u litrima ili kg)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju	Najmanji obim ili masa zbirnog uzorka (u litrima ili kg)
U rasutom stanju	—	3–5	1
Boce/pakovanja	≤ 50	3	1
Boce/pakovanja	od 50 do 500	5	1
Boce/pakovanja	> 500	10	1

F.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu F.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana.

F.3. Pihvatanje serije ili podserije

— Pihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

G. METODA UZORKOVANJA ZA KAFU, PROIZVODE OD KAFE, KAKAO, KAKAO PROIZVODE, SLATKI KORIJE I PROIZVODE OD SLATKOG KORIJE

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u kafi, proizvodima od kafe, kakau, kakao proizvodima, slatkom korijenu i proizvodima od slatkog korijena. Kada je riječ o kafi, proizvodima od kafe, kakau i kakao proizvodima, za čvrste (suve) proizvode primjenjuje se metoda uzorkovanja iz ovog dijela G. Za pića (tečnost) primjenjuje se metoda uzorkovanja iz dijela H.

G.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g, osim ako je drugačije određeno u ovom dijelu G.

U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju težinu veću od 100 g, zbirni uzorci imaju veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1 i 2. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima znatno veću težinu od 100 g, iz svakog

maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 100 g. To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriji. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posljedice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1 i 2, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1 i 2.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 100 g i ako razlika nije vrlo velika (tj. nije manja od polovine od 100 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1 i 2. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 100 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je što bliža 100 g.

G.2. Opšti prikaz metode uzorkovanja za kafu, proizvode od kafe, kakao, kakao proizvode, slatki korijen i proizvode od slatkog korijena

Tabela 1

Podjela serija u podserije u zavisnosti od proizvoda i mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Kafa, proizvodi od kafe, kakao, kakao proizvodi, slatki korijen i proizvodi od slatkog korijena	≥ 15	15–30 tona	100	10
	< 15	—	10–100 (*)	1–10

G.3. Metoda uzorkovanja za kafu, proizvode od kafe, kakao, kakao proizvode, slatki korijen i proizvode od slatkog korijena (serije ≥ 15 tona)

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može se razlikovati od navedene mase za najviše 20 %.

— Svaka podserija uzorkuje se posebno.

— Broj pojedinačnih uzoraka: 100.

— Masa zbirnog uzorka = 10 kg.

— Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

G.4. Metoda uzorkovanja za kafu, proizvode od kafe, kakao, kakao proizvode, slatki korijen i proizvode od slatkog korijena (serije < 15 tona)

Za kafu, proizvode od kafe, kakao, kakao proizvode, slatki korijen i proizvode od slatkog korijena mase manje od 15 tona primjenjuje se plan uzorkovanja od 10 do 100 pojedinačnih uzoraka, u zavisnosti od mase serije, koji daju zbirni uzorak od 1 do 10 kg.

Na osnovu Tabele 2 u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju.

Tabela 2.

Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u zavisnosti od mase serije kafe, proizvoda od kafe, kakaa, proizvoda od kakaa, slatkog korijena i proizvoda od slatkog korijena

Masa serije (u tonama)	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog 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

G.5. Metoda uzorkovanja za kafu, proizvode od kafe, kakao, kakao proizvode, slatki korijen i proizvode od slatkog korijena koji se stavljaju na tržište u vakumiranim pakovanjima

Za serije mase 15 tona ili više uzima se najmanje 25 pojedinačnih uzoraka, koji daju zbirni uzorak od 10 kg, a za serije mase manje od 15 tona uzima se 25 % broja pojedinačnih uzoraka iz Tabele 2, koji daju zbirni uzorak čija masa odgovara masi uzorkovane serije (vidjeti Tabelu 2).

G.6. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenima u ovom dijelu G.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg. Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

G.7. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— Odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

H. METODA UZORKOVANJA ZA PIĆA

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u pićima, osim mlijeka.

H.1. Metoda uzorkovanja

Obim zbirnog uzorka iznosi najmanje 1 litar, osim ako to nije moguće, npr. ako se uzorak sastoji od jedne boce.

Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije prikazan je u tablici 1. Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisi od uobičajenog oblika u kojem se predmetni proizvodi stavljaju na tržište. Kad je riječ o tečnim proizvodima u rasutom stanju, serija se mora neposredno prije uzorkovanja što bolje promiješati ručno ili mehaničkim sredstvima, ako je to moguće i ako to ne utiče na kvalitet proizvoda. U tom se slučaju može pretpostaviti da će se mikotoksini ravnomjerno rasporediti kroz cijelu seriju. Stoga je za zbirni uzorak dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije.

Pojedinačni uzorci, koji često mogu biti boca ili pakovanje, moraju biti podjednakog obima. Obim pojedinačnog uzorka iznosi najmanje 100 mililitara, što daje zbirni uzorak od najmanje 1 litra. Odstupanje od te metode unosi se u zapisnik iz dijela I. tačke A.1.8. ovog Priloga.

Tabela 1.
Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije

Oblik u kojem se proizvod stavlja na tržište	Obim serije (u litrima)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju	Najmanji obim zbirnog uzorka (u litrima)
U rasutom stanju	—	3	1
Boce/pakovanja (pića osim vina)	≤ 50	3	1
Boce/pakovanja (pića osim vina)	od 50 do 500	5	1
Boce/pakovanja (pića osim vina)	> 500	10	1
Boce/pakovanja vina	≤ 50	1	1
Boce/pakovanja vina	od 50 do 500	2	1
Boce/pakovanja vina	> 500	3	1

H.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu H. Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana.

H.3. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

I. METODA UZORKOVANJA ZA ČVRSTE PRERAĐENE PROIZVODE OD VOĆA I POVRĆA

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u čvrstim prerađenim proizvodima od voća (osim prerađenih proizvoda od sušenog voća iz djelova B i C ovog Priloga) i povrća, uključujući čvrste prerađene proizvode od voća i povrća za odojčad i malu djecu.

I.1. Metoda uzorkovanja

Zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg, osim ako to nije moguće, npr. ako se uzorak sastoji od jednog pakovanja. Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije prikazan je u tabeli 1. Pojedinačni uzorci moraju biti podjednake mase. Masa pojedinačnog uzorka iznosi najmanje 100 g, što daje zbirni uzorak od najmanje 1 kg.

Odstupanje od te metode unosi se u zapisnik iz dijela I. tačke A.1.8. ovog Priloga.

Tabela 1.
Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije

Masa serije (u kg)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju	Masa zbirnog uzorka (kg)
< 50	3	1
od 50 do 500	5	1
> 500	10	1

Ako se serija sastoji od pojedinačnih pakovanja, broj pakovanja koja se uzimaju za zbirni uzorak prikazan je u tabeli 2.

Tabela 2.
Broj pakovanja (pojedinačni uzorci) koja se uzimaju za zbirni uzorak ako se serija sastoji od pojedinačnih pakovanja

Broj pakovanja ili jedinica u seriji	Broj pakovanja u seriji ili koja se uzimaju ili broj jedinica u seriji koje se uzimaju	Masa zbirnog uzorka (kg)
od 1 do 25	1 pakovanje ili jedinica	1
od 26 do 100	oko 5 %, najmanje dva pakovanja ili dvije jedinice	1
> 100	oko 5 %, najviše 10 pakovanja ili jedinica	1

I.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu I.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana.

I.3. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir nesigurnost pri mjerenju i korekciju za upotrebu. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

J. METODA UZORKOVANJA ZA DJEČJU HRANU I PRERAĐENU HRANU NA BAZI ŽITARICA ZA ODOJČAD I MALU DJECU

Ova metoda uzorkovanja primjenjuje se za službenu kontrolu nivoa mikotoksina u dječjoj hrani i prerađenoj hrani na bazi žitarica za odojčad i malu djecu, osim pića iz dijela H i čvrstih prerađenih proizvoda od voća i povrća iz dijela I. ovog Priloga.

J.1. Metoda uzorkovanja

— Metoda uzorkovanja za žitarice i proizvode od žitarica iz tačke A.4. dijela II ovog Priloga primjenjuje se na hranu namijenjenu za odojčad i malu djecu. U skladu sa tim, broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju zavisi od mase serije i iznosi najmanje 10, a najviše 100, u skladu sa tabelom 2 u tački A.4. dijela II. ovog Priloga. Za vrlo male serije ($\leq 0,5$ tona) može se uzeti manji broj pojedinačnih uzoraka, ali zbirni uzorak koji objedinjuje sve pojedinačne uzorke u tom slučaju takođe mora imati težinu od najmanje 1 kg.

— Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 100 g. U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja, a u slučaju vrlo malih serija ($\leq 0,5$ tona) pojedinačni uzorci moraju imati težinu toliko da zbirni uzorak koji objedinjuje te pojedinačne uzorke ima težinu od najmanje 1 kg. Odstupanje od te metode unosi se u zapisnik iz dijela I. tačke A.1.8. ovog Priloga.

— Masa zbirnog uzorka = 1–10 kg, dobro promiješano.

J.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu J.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana.

J.3. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

K. METODA UZORKOVANJA ZA BILJNA ULJA

K.1. Metoda uzorkovanja za biljna ulja

— Masa pojedinačnog uzorka iznosi najmanje 100 g (ml) (u zavisnosti od vrste serije, npr. ako je riječ o neupakovanom biljnom ulju, treba uzeti najmanje tri pojedinačna uzorka od oko 350 ml), što daje zbirni uzorak od najmanje 1 kg (litre).

Napomena: Ako je dio koji treba uzorkovati toliko mali da je nemoguće dobiti zbirni uzorak od 1 kg, masa zbirnog uzorka može biti manja od 1 kg.

— Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %. Ako serija nije fizički podijeljena u podserije ili se ne može fizički podijeliti u podserije, iz serije se uzimaju najmanje tri pojedinačna uzorka.

— Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije prikazan je u tabeli 2. Serija se mora neposredno prije uzorkovanja što bolje promiješati ručno ili mehaničkim sredstvima. U tom se slučaju može pretpostaviti da će se mikotoksini ravnomodno rasporediti kroz cijelu seriju. Stoga je za zbirni uzorak dovoljno uzeti tri pojedinačna uzorka iz serije.

Tabela 1.
Podjela serija u podserije u zavisnosti od mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa ili broj podserija	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka		Najmanja masa zbirnog uzorka (kg)
Biljna ulja	$\geq 1\ 500$	500 tona	3		1
	> 300 i $< 1\ 500$	3 podserije	3		1
	≥ 50 i ≤ 300	100 tona	3		1
	< 50	—	3		1

Tabela 2.
Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju iz serije

Oblik u kojem se proizvod stavlja na tržište	Masa serije (u kg) Obim serije (u litrima)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju
U rasutom stanju (*)	—	3
Pakovanja	≤ 50	3
Pakovanja	> 50 do 500	5
Pakovanja	> 500	10

(*) Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, velike neupakovane serije biljnog ulja dijele se na podserije u skladu sa tabelom 2 u ovom dijelu K.

K.2. Metoda uzorkovanja za biljna ulja u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu K.

Ako to nije moguće, mogu se primijeniti druge efektivne metode uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuju da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da su u potpunosti opisane i dokumentovane. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 1 kg.

K.3. Prihvatanje serije ili podserije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

L. METODA UZORKOVANJA ZA DODATKE ISHRANI, POLEN I PROIZVODE OD POLENA

L.1. Masa pojedinačnog uzorka i metoda uzorkovanja

Postupak uzorkovanja za dodatke ishrani, polen i proizvode od polena u obliku kapsula/pilula zasniva se na maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima koja obično sadrže od 30 do 120 kapsula/pilula po maloprodajnom/pojedinačnom pakovanju.

Veličina serije (broj maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja)	Broj maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja koja se uzimaju za uzorak	Veličina uzorka (najmanja količina zbirnog uzorka)
1–50	1	Dodaci ishrani kao kapsule/pilule: ukupan sadržaj maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja
		Ostali oblici dodataka ishrani – pojedinačni uzorci od približno 20 g ili 20 ml — 100 g za dodatke ishrani koji sadrže biljne sastojke/sastojke biljnog porijekla, uključujući ekstrakte (najmanje 5 pojedinačnih uzoraka) — 50 g ili 50 ml za ostale dodatke ishrani (najmanje 3 pojedinačna uzorka)
51–250	2	Dodaci ishrani kao kapsule/pilule: ukupan sadržaj dva maloprodajna/pojedinačna pakovanja
		Ostali oblici dodataka ishrani – pojedinačni uzorci od približno 20 g ili 20 ml — 200 g za dodatke ishrani koji sadrže biljne sastojke/ sastojke biljnog porijekla, uključujući ekstrakte (najmanje 10 pojedinačnih uzoraka) — 100 g ili 100 ml za ostale dodatke ishrani (najmanje 5 pojedinačnih uzoraka)
251–1 000	4	Dodaci ishrani kao kapsule/pilule: polovina kapsula/pilula iz svakog maloprodajnog/ pojedinačnog pakovanja uzetog za uzorak
		Ostali oblici dodataka ishrani – pojedinačni uzorci od približno 20 g ili 20 ml — 200 g za dodatke ishrani koji sadrže biljne sastojke/sastojke biljnog porijekla, uključujući ekstrakte (najmanje 10 pojedinačnih uzoraka) — 100 g ili 100 ml za ostale dodatke ishrani (najmanje 5 pojedinačnih uzoraka)

> 1 000	4 + 1 maloprodajno/ pojedinačno pakovanje na 1 000 maloprodajnih/ pojedinačnih pakovanja, a najviše 25 malopro- dajnih/pojedinačnih pakovanja	Dodaci ishrani kao kapsule/pilule: ≤ 10 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja: polovina kapsula/pilula iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja > 10 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja: iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja uzima se jednak broj kapsula/pilula kako bi se dobio uzorak koji odgovara sadržaju 5 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja
		Ostali oblici dodataka ishrani – pojedinačni uzorci od približno 20 g ili 20 ml ≤ 10 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja: — 200 g za dodatke ishrani koji sadržavaju biljne sastojke/sastojke biljnog podrijetla, uključujući ekstrakte (najmanje 10 pojedinačnih uzoraka) — 100 g ili 100 ml za ostale dodatke ishrani (najmanje 5 pojedinačnih uzoraka) > 10 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja – na 5 maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja: — 100 g za dodatke ishrani koji sadržavaju biljne sastojke/sastojke biljnog podrijetla, uključujući ekstrakte (najmanje 5 pojedinačnih uzoraka) — 50 g ili 50 ml za ostale dodatke ishrani (najmanje 3 pojedinačna uzorka)
Nepoznato (primjenjuje se samo za e-trgovinu)	1	Dodaci ishrani kao kapsule/pilule: ukupni sadržaj pakovanja

L.2. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje dodataka ishrani, polena i proizvoda od polena u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu L.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 0,05 kg.

L.3. Prihvatanje serije

— Prihvatanje, ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju;

— Odbijanje, ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

M. METODA UZORKOVANJA ZA SUŠENO ZAČINSKO BILJE, BILJNE INFUZIJE (SUŠENI PROIZVOD), ČAJEVE (SUŠENI PROIZVOD) I ZAČINE U PRAHU

M.1. Masa pojedinačnog uzorka

Masa pojedinačnog uzorka iznosi oko 80 g, osim ako je drugačije određeno u ovom dijelu M.

U slučaju serija u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima masa pojedinačnog uzorka zavisi od mase maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja.

Ako maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima težinu > 80 g, zbirni uzorci imaju veću težinu od potrebne mase navedene u Tabelama 1 i 2. Ako jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje ima težinu >> 80 g, iz svakog maloprodajnog/pojedinačnog pakovanja kao pojedinačni uzorak uzima se 80 g. To se može učiniti prilikom uzimanja uzorka ili u laboratoriju. Međutim, ako bi ta metoda uzorkovanja imala neprihvatljive komercijalne posledice koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva itd.), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja. Na primjer, ako se vrijedan proizvod stavlja na tržište u maloprodajnim/pojedinačnim pakovanjima od 500 g ili 1 kg, zbirni uzorak može se dobiti objedinjavanjem određenog broja pojedinačnih uzoraka koji je manji od broja navedenog u Tabelama 1 i 2, pod uslovom da masa zbirnog uzorka odgovara potrebnoj masi zbirnog uzorka iz Tabela 1 i 2.

Ako maloprodajna/pojedinačna pakovanja imaju manju težinu od 80 g i ako je razlika malena (tj. nije manja od polovine od 80 g), jedno maloprodajno/pojedinačno pakovanje smatra se jednim pojedinačnim uzorkom, što daje zbirni uzorak čija je masa manja od potrebne mase iz Tabela 1 i 2. Ako je masa maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja znatno manja od 80 g, jedan pojedinačni uzorak sastoji se od dva ili više maloprodajnih/pojedinačnih pakovanja, a masa je približno jednaka 80 g.

M.2. Podjela serija u podserije za uzorkovanje sušenog začinskog bilja, biljnih infuzija (sušeni proizvod), čajeva (sušeni proizvod) i začina u prahu

Tabela 1
Podjela serija u podserije u zavisnosti od mase serije

Proizvod	Masa serije (u tonama)	Masa podserija	Broj pojedinačnih uzoraka	Masa zbirnog uzorka (kg)
Sušeno začinsko bilje, biljne infuzije (sušeni proizvod), čajevi (sušeni proizvod), začini u prahu	≥ 15	25 tona	50	4
	< 15	—	3–50 (*)	0,2–4,0

(*) U zavisnosti od mase serije – vidjeti Tabelu 2.

M.3. Metoda uzorkovanja za sušeno začinsko bilje, biljne infuzije (sušeni proizvod), čajeve (sušeni proizvod) i začine u prahu (serije ≥ 15 tona)

Pod uslovom da se podserija može fizički odvojiti, svaka serija dijeli se u podserije u skladu sa tabelom 1. Uzimajući u obzir da masa serije nije uvijek tačan proizvod mase podserija, masa podserije može prelaziti navedenu masu za najviše 20 %. Svaka podserija uzorkuje se posebno. Broj pojedinačnih uzoraka iznosi 50. Zbirni uzorak ima težinu 4,0 kg. Ako se prethodno opisana metoda uzorkovanja ne može primijeniti zbog neprihvatljivih komercijalnih posledica koje proizlaze iz oštećenja serije (zbog oblika pakovanja, prevoznog sredstva ili drugih razloga), može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja, koja mora biti dovoljno reprezentativna i u potpunosti opisana i dokumentovana.

M.4. Metoda uzorkovanja za sušeno začinsko bilje, biljne infuzije (sušeni proizvod), čajeve (sušeni proizvod) i začine u prahu (serije < 15 tona)

Za serije sušenog začinskog bilja, biljnih infuzija (sušeni proizvod) i čajeva (sušeni proizvod) te začina u prahu mase manje od 15 tona plan uzorkovanja sastoji se od 3 do 50 pojedinačnih uzoraka, u zavisnosti od mase serije, koji daju zbirni uzorak od 0,2 do 4,0 kg. Na osnovu Tabele 2 u nastavku može se odrediti broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju.

Tabela 2
Najmanji broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju ovisu zavisnosti od mase serije sušenog začinskog bilja, biljnih infuzija (sušeni proizvod), čajeva (sušeni proizvod) i začina u prahu

Masa serije (u tonama)	Najmanji broj pojedinačnih uzoraka	Najmanja masa zbirnog uzorka (kg)
≤ 0,1	3	0,2
> 0,1–≤ 0,5	10	0,8
> 0,5–≤ 5,0	25	2,0
> 5,0–≤ 10,0	35	2,8
> 10,0–≤ 15,0	50	4,0

M.5. Uzorkovanje u fazi maloprodaje

Uzorkovanje prehrambenih proizvoda u fazi maloprodaje sprovodi se, ako je moguće, u skladu sa odredbama o uzorkovanju utvrđenim u ovom dijelu M.

Ako to nije moguće, može se primijeniti alternativna metoda uzorkovanja u fazi maloprodaje, pod uslovom da obezbjeđuje da je zbirni uzorak dovoljno reprezentativan za uzorkovanu seriju i da je u potpunosti opisana i dokumentovana. U svakom slučaju, zbirni uzorak ima težinu od najmanje 0,2 kg.

M.6. Uzorkovanje dodataka ishrani koji sadrže sušeno začinsko bilje u rasutom stanju prije pakovanja u maloprodajna/pojedinačna pakovanja za krajnjeg potrošača

Za uzorkovanje dodataka ishrani koji sadrže sušeno začinsko bilje u rasutom stanju prije pakovanja u maloprodajna/pojedinačna pakovanja za krajnjeg potrošača primjenjuju se odredbe o uzorkovanju utvrđene u ovom dijelu M, na osnovu mase sadržaja sušenog začinskog bilja u dodacima ishrani u rasutom stanju.

M.7. Prihvatanje serije ili podserije

Prihvatanje: ako je laboratorijski uzorak u skladu sa maksimalno dozvoljenom količinom, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju.

Odbijanje: ako laboratorijski uzorak bez sumnje prelazi maksimalno dozvoljenu količinu, uzimajući u obzir korekciju za upotrebu i nesigurnost pri mjerenju. To se događa kad analitički rezultat (korigovan za upotrebu, ako je primjenljivo) umanjen za proširenu nesigurnost pri mjerenju koja proizlazi iz analize prelazi maksimalno dozvoljenu količinu.

N. METODA UZORKOVANJA ZA VRLO VELIKE SERIJE ILI SERIJE KOJE SE SKLADIŠTE ILI PREVOZE TAKO DA UZORKOVANJE U ČITAVOJ SERIJI NIJE MOGUĆE

N.1. Opšta načela

Ako način prevoza ili skladištenja serije onemogućava uzimanje pojedinačnih uzoraka u čitavoj seriji, uzorkovanje tih serija po mogućnosti se sprovodi dok je serija u protoku (dinamičko uzorkovanje). U slučaju velikih skladišta namijenjenih skladištenju hrane subjekti se podstiču da ugrade opremu u skladištu koja omogućava (automatsko) uzorkovanje u čitavoj skladištenoj seriji.

Ako se primjenjuje postupak uzorkovanja predviđen u ovom dijelu N, subjekat u poslovanju hranom ili njegov predstavnik obavještava se o postupku uzorkovanja. Ako subjekat u poslovanju hranom ili njegov predstavnik dovede u pitanje taj postupak uzorkovanja, subjekat u poslovanju hranom ili njegov predstavnik omogućava nadležnom tijelu sprovođenje uzorkovanja u čitavoj seriji na vlastiti trošak. Dopušta se uzorkovanje dijela serije uz uslov da količina uzorkovanog dijela čini najmanje 10 % serije koja se uzorkuje. Ako je dio jedne serije hrane jednakog razreda ili opisa uzorkovan i ako se utvrdi da ne ispunjava propisane zahtjeve pretpostavlja se da ni cijela serija ne zadovoljava iste zahtjeve, osim ako se daljom detaljnom analizom utvrdi da nema dokaza da ostatak serije ne zadovoljava zahtjeve.

Relevantne odredbe o uzorkovanju, kao što je masa pojedinačnog uzorka, predviđene u drugim dijelovima ovog Priloga primjenjuju se na uzorkovanje vrlo velikih serija ili serija koje se skladište ili prevoze tako da uzorkovanje u čitavoj seriji nije moguće.

N.2. Broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju u slučaju vrlo velikih serija

Kada se uzorkuju veliki dijelovi (uzorkovani dijelovi > 500 tona), broj pojedinačnih uzoraka koji se uzimaju = 100 pojedinačnih uzoraka + $\sqrt{\text{tona}}$. Međutim, ako je serija manje težine od 1 500 tona i može se podijeliti na podserije u skladu sa tabelom 1 iz dijela A i pod uslovom da se podserije mogu fizički odvojiti, treba uzeti broj pojedinačnih uzoraka utvrđen u dijelu A.

N.3. Velike serije koje se prevoze brodom

N.3.1. Dinamično uzorkovanje velikih serija koje se prevoze brodom

Uzorkovanje velikih serija na brodovima po mogućnosti se sprovodi dok je proizvod u protoku (dinamično uzorkovanje).

Uzorkovanje se provodi po brodskom skladištu (subjekat koji se može fizički odvojiti). Međutim, brodska skladišta se djelimično prazne jedna za drugim tako da nakon prenosa u skladištne objekte više nema početnog fizičkog odvajanja. Uzorkovanje se u skladu sa tim može sprovesti na osnovu početnog fizičkog odvajanja ili na osnovu odvajanja nakon prenosa u skladištne objekte.

Istovar broda može trajati nekoliko dana. Obično se uzorkovanje mora sprovesti u redovnim intervalima tokom čitavog trajanja istovara. Međutim, nije uvijek moguće ili prikladno da službeni inspektor bude prisutan na uzorkovanju tokom čitavog trajanja istovara. Stoga je dopušteno sprovesti uzorkovanje dijela serije (uzorkovani dio). Broj pojedinačnih uzoraka određuje se uzimajući u obzir veličinu uzorkovanog dijela.

Inspektor mora biti prisutan čak i ako se službeni uzorak uzima automatski. Međutim, ako se automatsko uzorkovanje sprovodi na osnovu unaprijed utvrđenih parametara koje nije moguće mijenjati tokom uzorkovanja, a pojedinačni uzorci skupljaju se u zapečaćeni prijemni kontejner čime se sprječava moguća prevara, inspektor treba biti prisutan samo na početku uzorkovanja, pri svakoj promjeni prijemnog kontejnera za uzorke i na kraju uzorkovanja.

N.3.2. Statičko uzorkovanje serija koje se prevoze brodom

Pri statičkom uzorkovanju primjenjuje se isti postupak kao za skladištne objekte (silose) kojima se pristupa odozgo (vidjeti tačku N.5.1.). Uzorkovanje se mora sprovesti na pristupačnom dijelu (odozgo) serije/brodske skladišta. Broj pojedinačnih uzoraka određuje se uzimajući u obzir veličinu uzorkovanog dijela.

N.4. Uzorkovanje velikih serija koje se skladište u skladištima

Uzorkovanje se mora sprovesti na pristupačnom dijelu serije. Broj pojedinačnih uzoraka određuje se uzimajući u obzir veličinu uzorkovanog dijela.

N.5. Uzorkovanje skladištnih objekata (silosa)

N.5.1. Uzorkovanje silosa kojima se (jednostavno) pristupa odozgo

Uzorkovanje se mora sprovesti na pristupačnom dijelu serije. Broj pojedinačnih uzoraka određuje se uzimajući u obzir veličinu uzorkovanog dijela.

N.5.2. Uzorkovanje silosa kojima se ne pristupa odozgo (zatvoreni silosi)

N.5.2.1. Silosi kojima se ne pristupa odozgo (zatvoreni silosi) pojedinačne veličine > 100 tona

Hrana skladištena u tim silosima ne može se uzorkovati na statički način. Stoga, ako se mora uzorkovati hrana u silosu, a serija se ne može premjestiti, treba dogovoriti da će subjekat obavijestiti inspektora o tome kad će se silos, djelimično ili potpuno, istovariti kako bi se omogućilo uzorkovanje u trenutku dok je hrana u protoku.

N.5.2.2. Silosi kojima se ne pristupa odozgo (zatvoreni silosi) pojedinačne veličine < 100 tona

Suprotno odredbi iz tačke N.1. (uzorkovani dio od najmanje 10 %), postupak uzorkovanja uključuje ispuštanje količine od 50 do 100 kg u prijemni kontejner i uzimanje uzorka iz njega. Veličina zbirnog uzorka odgovara čitavoj seriji, a broj pojedinačnih uzoraka odnosi se na količinu hrane iz silosa puštenu u prijemni kontejner za uzorkovanje.

N.6. Uzorkovanje hrane u rasutom stanju u velikim zatvorenim kontejnerima

Takve serije često se mogu uzorkovati tek nakon istovara. U određenim slučajevima nije moguće obaviti istovar na tački uvoza ili kontrolnoj tački, stoga bi uzorkovanje trebalo obaviti pri istovaru tih kontejnera. Subjekt mora obavijestiti inspektora o mjestu i vremenu istovara kontejnera kako bi inspektor mogao biti prisutan.

PRIPREMA UZORAKA I LABORATORIJSKA ISPITIVANJA ZA KONTROLU NIVOA MIKOTOKSINA U HRANI

1. UVOD

1.1. Mjere opreza

Budući da je raspodjela mikotoksina uopšteno neravnomjerna, uzorci se moraju izuzetno pažljivo pripremiti i homogenizovati.

Ako se homogenizacija vrši u laboratoriji, homogenizuje se cijeli dostavljeni uzorak.

Tokom analize aflatoksina treba što više moguće izbjegavati dnevno svjetlo jer se aflatoksin postupno razgrađuje pod uticajem ultraljubičastog svjetla.

1.2. Izračunavanje odnosa ljuske/jezgra kod cijelih orašastih plodova/uljarica (kikiriki i ostalo)

Najveće dopuštene količine mikotoksina primjenjuju se na jestivi dio. Nivo mikotoksina u jestivom dijelu može se odrediti kako slijedi:

— uzorci orašastih plodova i uljarica u ljusci mogu se oljuštiti i nivo mikotoksina određuje se u jestivom dijelu,

— orašasti plodovi i uljarice u ljusci mogu se upotrijebiti u postupku pripreme uzorka. Metodom uzorkovanja i metodom analize procjenjuje se masa jezgra u zbiru uzorku.

Masa jezgra u zbirnom uzorku procjenjuje se nakon određivanja ogovarajućeg faktora za određivanje proporcije ljuske i jezgra u cijelim orašastim plodovima i uljaricama. Ta proporcija se koristi za određivanje količine jezgra u zbirnom uzorku koji se upotrebljava za pripremu uzorka i metodu analize.

Oko 100 cijelih orašastih plodova/uljarica uzima se nasumičnim odabirom iz serije ili se izdvoji iz svakog zbirnog uzorka. Za svaki laboratorijski uzorak proporcija se može dobiti vaganjem cijelih orašastih plodova i uljarica, ljuštenjem i ponovnim vaganjem ljusaka i jezgra.

Međutim, odnos ljuske i jezgra može se utvrditi u laboratoriji iz određenog broja uzoraka i upotrijebiti u daljem analitičkom radu. Ali ako se utvrdi da određeni laboratorijski uzorak nije u skladu sa nekom od najvećih dopuštenih količina, proporcija za taj uzorak određuje se na osnovu oko 100 izdvojenih orašastih plodova/uljarica.

2. OBRADA UZORKA U LABORATORIJI

Svaki laboratorijski uzorak dobro se promiješa postupkom koji po potrebi uključuje mljevenje na sitno i za koji je dokazano da se njime postiže potpuna homogenizacija, uz izuzetak uzoraka za kontrolu prisutnosti sklerocija glavice raži.

Ako se laboratorijski uzorak mora analizirati radi kontrole prisutnosti sklerocija glavice raži i mikotoksina, dio uzorka koji se upotrebljava za određivanje sklerocija glavice raži uzima se iz laboratorijskog uzorka prije mljevenja laboratorijskog uzorka.

U slučaju da se najveća dopuštena količina odnosi na suhu materiju, sadržaj suve materije u proizvodu određuje se na dijelu homogenizovanog uzorka, upotrebom metode za koju je dokazano da se njome precizno određuje sadržaj suve materije.

3. REFERENTNI UZORCI

Referentni/Ponovljeni uzorci za sprovođenje službene kontrole, u svrhu odbrane i u referentne svrhe uzimaju se iz homogenizovanog zbirnog uzorka, osim ako je takav postupak u suprotnosti sa pravilima definisanim propisima u pogledu prava subjekata u poslovanju hranom.

4. METODA ANALIZE KOJU PRIMJENJUJE LABORATORIJA I ZAHTJEVI U POGLEDU LABORATORIJSKE KONTROLE

4.1. Opšti zahtjevi

Potvrdne metode analize za kontrolu hrane i rezultate mjerenja trebali bi karakterisati sledeći kriterijumi:

- (a) tačnost (istinitost i preciznost),
- (b) primjenljivost (matrica i raspon koncentracije),
- (c) granica otkrivanja,
- (d) granica kvantifikacije,
- (e) preciznost,
- (f) ponovljivost,
- (g) obnovljivost,
- (h) iskorišćenje,
- (i) selektivnost,
- (j) osjetljivost,
- (k) linearnost,
- (l) mjerna nesigurnost,
- (m) drugi kriterijumi odabrani prema potrebi.

2. Vrijednosti za preciznost iz tačke 1, podtačke (e) dobijaju se na osnovu međulaboratorijskih ispitivanja sprovedenih u skladu sa međunarodno priznatim protokolom o međulaboratorijskim ispitivanjima (npr. ISO 5725 „Tačnost (istinitost i preciznost) mjernih metoda i rezultata”) ili se, ako su utvrđeni kriterijumi uspješnosti analitičkih metoda, zasnivaju na testovima o ispunjavanju kriterijuma. Vrijednosti ponovljivosti i obnovljivosti izražavaju se u međunarodno priznatom obliku (npr. intervali pouzdanosti od 95 % kako ih definiše ISO 5725 „Tačnost (istinitost i preciznost) mjernih metoda i rezultata”). Rezultati međulaboratorijskog ispitivanja objavljuju se ili im se pristupa bez ograničenja.

Kad god je to moguće, istinitost metode trebalo bi redovno provjeravati analizom sertifikovanog referentnog materijala i/ili na osnovu uspješnog učešća u provjerama kvaliteta rada.

4.2 Posebni zahtjevi

4.2.1. Posebni zahtjevi u pogledu potvrdnih metoda

4.2.1.1. Kriterijumi efikasnosti

Za potvrdne metode primjenjuju se sledeći kriterijumi efikasnosti:

Iskorišćenje: prosječno iskorišćenje trebalo bi iznositi od 70 % do 120 %.

Prosječno iskorišćenje je prosječna vrijednost dobijena na osnovu ponavljanja tokom validacije pri utvrđivanju parametara preciznosti RSD_r i RSD_w . Kriterijum se primjenjuje na sve koncentracije i sve pojedinačne toksine, osim alkaloida glavice raži.

Kod alkaloida glavice raži kriterijum se primjenjuje na zbir svakog para epimera.

U izuzetnim slučajevima može se prihvatiti prosječno iskorišćenje van navedenog raspona, ali mora biti u rasponu 50–130 % i moraju biti ispunjeni kriterijumi preciznosti za RSD_r i RSD_w .

Preciznost

RSD_r iznosi ≤ 20 %.

RSD_w iznosi ≤ 20 %.

RSD trebao bi iznositi ≤ 25 %.

Ti kriterijumi se primjenjuju na sve koncentracije.

Ako laboratorija dostavi dokaze da je kriterijum za RSDw_R ispunjen, ne treba dostaviti te dokaze za RSDr jer ispunjavanje kriterijuma za RSDw_R garantuje ispunjavanje kriterijuma za RSDr.

Ako se najveća dopuštena količina primjenjuje na zbir toksina, kriterijumi preciznosti primjenjuju se i na zbir i na pojedinačne toksine. Kod alkaloida glavice raži kriterijumi za pojedinačne toksine primjenjuju se na zbir svakog para epimera.

Granica kvantifikacije

Ako je u tabeli 1 u nastavku utvrđen poseban zahtjev u pogledu granice kvantifikacije za mikotoksin, u metodi se primjenjuje granica kvantifikacije jednaka ili niža od te vrijednosti.

Tabela 1.
Zahtjevi u pogledu granice kvantifikacije za određene mikotoksine

Mikotoksin	Hrana	Zahtjev u pogledu granice kvantifikacije (µg/kg)
Aflatoksini		
Aflatoksin B1	Dječja hrana i prerađena hrana na bazi žitarica za odojčad i malu djecu te hrana za posebne medicinske potrebe namijenjena odojčadi i maloj djeci	≤ 0,1
Aflatoksin B1, B2, G1, G2, svaki od aflatoksina	Sva druga hrana	≤ 1
Okratoksin A	Slatkiši od slatkog korijena koji sadrže < 97 % ekstrakta slatkog korijena na suvoj osnovi	≤ 10,0
	Kakao prah	≤ 3,0
Alkaloidi glavice raži (svaki od 12 epimera uključen u definiciju zbroja najvećih dopuštenih količina)	Žitarice i hrana na bazi žitarica	≤ 4
	Prerađena hrana na bazi žitarica za odojčad i malu djecu	≤ 2

U svim ostalim slučajevima primjenjuje se sledeće: granica kvantifikacije mora biti ≤ 0,5 * najveće dopuštene količine, a po mogućnosti niža (≤ 0,2 * najveće dopuštene količine). Ako se najveća dopuštena količina odnosi na zbir toksina, granica kvantifikacije za pojedinačne toksine mora biti ≤ 0,5 * najveće dopuštene količine/n, pri čemu je n broj toksina uključenih u definiciju maksimalno dozvoljene količine.

Identifikacija

Pri identifikaciji se primjenjuju kriterijumi utvrđeni u Smjernicama za identifikaciju mikotoksina i biljnih toksina u hrani i hrani za životinje.

4.2.1.2. Proširenje područja primjene metode

4.2.1.2.1. Proširenje područja primjene na druge mikotoksine:

Ako se području primjene postojeće potvrdne metode dodaju dodatni analiti, mora se sprovesti potpuna validacija kako bi se dokazala primjerenost metode.

4.2.1.2.2. Proširenje na druge proizvode:

Ako je poznato ili se očekuje da je potvrdna metoda primjenljiva na druge proizvode, provjerava se njena pouzdanost za te druge proizvode. Ako novi proizvod pripada grupi proizvoda (vidjeti Tabelu 2 u ovom Prilogu) za koju je već sprovedena početna validacija, dovoljno je sprovesti ograničenu dodatnu validaciju.

4.2.2. Posebni zahtjevi u pogledu polukvantitativnih orijentacionih metoda

4.2.2.1. Područje primjene

Ovaj odjeljak odnosi se na bioanalitičke metode zasnovane na imunološkom prepoznavanju ili vezivanju za receptore (kao što su ELISA, mjerni štapići, uređaji za testiranje lateralnog toka, imunosenzori) i fizičko-hemijske metode zasnovane na hromatografiji ili direktnoj detekciji pomoću spektrometrije masa (npr. ambijentalna spektrometrija masa). Druge metode (npr. tankoslojna hromatografija) nisu isključene pod uslovom da su dobijeni signali direktno povezani sa relevantnim mikotoksinima i omogućavaju primjenu načela opisanog u nastavku. Posebni zahtjevi i uobičajeni statistički podaci primjenjuju se na metode čiji je rezultat mjerenja numerička vrijednost, na primjer (relativni) odgovor dobijen pomoću mjernog štapića, signal tečne hromatografije – spektrometrije masa itd. Zahtjevi se ne primjenjuju na metode koje ne daju numeričke vrijednosti (npr. kad je riječ samo o crti koja je prisutna ili nije prisutna) i koje zahtijevaju drugačije pristupe validaciji. Posebni zahtjevi u pogledu tih metoda utvrđeni su u tački 4.2.3. U ovom dokumentu opisuju se postupci za validaciju orijentacionih metoda međulaboratorijskom validacijom, provjeru efektivnosti metode validovane u okviru međulaboratorijske mjere i validaciju skrining metode u jednoj laboratoriji.

4.2.2.2. Postupak validacije

Cilj validacije je dokazati pogodnost skrining metode. To se postiže određivanjem granične vrijednosti i određivanjem procenta lažno negativnih i lažno sumnjivih rezultata. Ta dva parametra obuhvataju značajne efikasnosti kao što su sposobnost detekcije, selektivnost i preciznost.

Skrining metode mogu se validovati međulaboratorijskom validacijom ili validacijom u jednoj laboratoriji. Ako su za određene kombinacije mikotoksina/matrice/STC-a već dostupni podaci o međulaboratorijskoj validaciji, dovoljno je izvršiti provjeru efikasnosti metode u laboratoriji koji primjenjuju tu metodu.

4.2.2.2.1. Početna validacija pomoću validacije u jednoj laboratoriji

Mikotoksini:

Validacija se sprovodi za svaki pojedinačni mikotoksin obuhvaćen područjem primjene. U slučaju bioanalitičkih metoda kojima se dobija kombinovani odgovor za određenu grupu mikotoksina (npr. aflatoksini B₁, B₂, G₁ i G₂; fumonizini B₁ i B₂) dokazuje se primjenljivost pa se u području primjene metode navode ograničenja ispitivanja. Smatra se da neželjena unakrsna reaktivnost (npr. DON-3-glikozid, 3- ili 15-acetil-DON u imunološkim metodama ispitivanja DON-a) ne povećava procenat lažno negativnih rezultata u pogledu ciljnih mikotoksina, ali može doći do povećanja procenta lažno sumnjivih rezultata. To neželjeno povećanje smanjuje se sprovođenjem potvrdne analize radi nedvosmislene identifikacije i kvantifikacije mikotoksina.

Matrice

Početna validacija sprovodi se za svaki proizvod odnosno, ako je poznato da se metoda može primijeniti na više proizvoda, za svaku grupu proizvoda. U krajnjem slučaju se iz te grupe odabere jedan reprezentativni i relevantni proizvod (vidjeti Tabelu 2).

Skup uzoraka

Najmanji broj različitih uzoraka za sprovođenje validacije je 20 homogenih negativnih kontrolnih uzoraka i 20 homogenih pozitivnih kontrolnih uzoraka koji sadrže mikotoksin u STC-u, a koji se analizira u uslovima srednje preciznosti (RSD_{Ri}) tokom pet različitih dana. U grupi za validaciju mogu se dodati dodatne grupe od 20 uzoraka koji sadrže drugačije nivoe mikotoksina kako bi se stekao uvid u to u kojoj mjeri metoda može razlikovati različite koncentracije mikotoksina.

Koncentracija

Validacija se sprovodi za sve STC-e za rutinsku primjenu.

4.2.2.2. Početna validacija međulaboratorijskih ispitivanja

Validacija međulaboratorijskih ispitivanja sprovodi se u skladu sa Međunarodno usaglašenim protokolom o međulaboratorijskim ispitivanjima (ISO 5725:1994 ili IUPAC) ili drugim međunarodno priznatim protokolom o međulaboratorijskim ispitivanjima na osnovu kojeg se zahtijeva uključivanje važećih podataka iz najmanje osam različitih laboratorija. Jedina razlika u odnosu na validaciju u jednoj laboratoriji je da se ≥ 20 uzoraka po proizvodu/količini može ujednačeno raspodijeliti između laboratorija koje učestvuju, pri čemu svaka laboratorija dobija najmanje dva uzorka.

4.2.2.3. Određivanje granične vrijednosti i procenta lažno sumnjivih rezultata slijepih uzoraka

(Relativni) odgovori za negativne i pozitivne kontrolne uzorke osnova su za izračunavanje traženih parametara.

Skrining metode kod kojih je odgovor proporcionalan koncentraciji mikotoksina

Na skrining metode kod kojih je odgovor proporcionalan koncentraciji mikotoksina primjenjuje se sljedeće:

$$\text{Granična vrijednost} = R_{STC} - t\text{-vrijednost}_{0,05} * SD_{STC}$$

R_{STC} = srednji odgovor pozitivnih kontrolnih uzoraka (pri STC-u)

t-vrijednost: = jednosmjerna t-vrijednost za postotak lažno negativnih rezultata od 5 % (vidjeti Tabelu 3)

SD_{STC} = standardna devijacija

Skrining metode kod kojih je odgovor obrnuto proporcionalan koncentraciji mikotoksina

Slično tome, za skrining metode kod kojih je odgovor obrnuto proporcionalan koncentraciji mikotoksina granična vrijednost određuje se kao:

$$\text{granična vrijednost} = R_{STC} + t\text{-vrijednost}_{0,05} * SD_{STC}$$

Primjenom specifične t-vrijednosti radi utvrđivanja granične vrijednosti procenat lažno negativnih rezultata standardno je utvrđen na 5 %.

Procjena prihvatljivosti

Rezultati negativnih kontrolnih uzoraka upotrebljavaju se za procjenu odgovarajućeg procenta lažno sumnjivih rezultata.

- t-vrijednost izračunava se u skladu sa slučajem kad rezultat negativnog kontrolnog uzorka prelazi graničnu vrijednost, zbog čega je pogrešno razvrstan kao sumnjiv.
- $t\text{-vrijednost} = (\text{granična vrijednost} - \text{srednja vrijednost slijepi uzorak}) / \text{SD slijepi uzorak}$ - za skrining metode kod kojih je odgovor proporcionalan koncentraciji mikotoksina ili
- $t\text{-vrijednost} = (\text{srednja vrijednost slijepi uzorak} - \text{granična vrijednost}) / \text{SD slijepi uzorak}$ - za skrining metode kod kojih je odgovor obrnuto proporcionalan koncentraciji mikotoksina

Iz dobijene t-vrijednosti, na stepen slobode izračunatih iz određenog broja eksperimenata, može se izračunati vjerovatnost pojave lažno sumnjivih uzoraka za jednosmjernu raspodjelu (npr. funkcija proračunske Tabele „TDIST”) ili preuzeti iz Tabele t-raspodjele (vidjeti Tabelu 3).

Odgovarajućom vrijednošću jednosmjerne t-raspodjele određuje se procenat lažno sumnjivih rezultata.

Napomena: Taj je koncept uz primjer detaljno opisan u časopisu *Analytical and Bioanalytical Chemistry* DOI 10.1007/s00216-013-6922-1.

4.2.2.4. Proširenje područja primjene metode

4.2.2.4.1. Proširenje područja primjene na druge mikotoksine:

Ako se području primjene postojeće skrining metode dodaju dodatni analiti, mora se sprovesti potpuna validacija kako bi se dokazala primjerenost metode.

4.2.2.4.2. Proširenje na druge proizvode:

Ako je poznato ili se očekuje da je skrining metoda primjenljiva na druge proizvode, provjerava se njena pouzdanost za druge proizvode. Ako novi proizvod pripada grupi proizvoda (vidjeti Tabelu 2 u ovom Prilogu) za koju je već sprovedena početna validacija, dovoljno je sprovesti ograničenu dodatnu validaciju. Pritom se analizira najmanje 10 homogenih negativnih kontrolnih uzoraka i 10 homogenih pozitivnih kontrolnih uzoraka (pri STC-u) u uslovima srednje preciznosti. Svi pozitivni kontrolni uzorci moraju biti iznad granične vrijednosti. Ako taj kriterijum nije ispunjen, mora se sprovesti potpuna validacija.

4.2.2.5. Provjera metoda koje su već validovane međulaboratorijskim ispitivanjima

Kod skrining metoda koje su već uspješno validovane međulaboratorijskim ispitivanjem provjerava se efikasnost metode. Pritom se analizira najmanje šest negativnih kontrolnih uzoraka i šest pozitivnih kontrolnih uzoraka (pri STC-u). Svi pozitivni kontrolni uzorci moraju biti iznad granične vrijednosti. Ako taj kriterijum nije ispunjen, laboratorija mora sprovesti analizu osnovnog uzroka kako bi utvrdio zašto ne može zadovoljiti specifikacije koje su dobijene međulaboratorijskim ispitivanjem. Tek nakon sprovođenja korektivnih mjera ponovno provjerava efikasnost metode u svojoj laboratoriji. Ako laboratorija ne može provjeriti rezultate međulaboratorijskog ispitivanja, treba utvrditi vlastitu graničnu vrijednost u potpunoj validaciji u jednoj laboratoriji.

4.2.2.6. Kontinuirana provjera metode/neprekidna validacija metode

Nakon početne validacije dodatni podaci o validaciji dobijaju se uključivanjem najmanje dva pozitivna kontrolna uzorka u svaku seriju uzoraka koji se provjeravaju. Jedan pozitivni kontrolni uzorak je poznati uzorak (npr. onaj koji je upotrijebljen za početnu validaciju), a drugi je različit proizvod iz iste grupe proizvoda (ako se analizira samo jedan proizvod, upotrebljava se drugi uzorak tog proizvoda). Uključivanje negativnog kontrolnog uzorka nije obavezno. Rezultati dobijeni za dva pozitivna kontrolna uzorka dodaju se postojećoj grupi za validaciju.

Najmanje jednom godišnje ponovno se utvrđuje granična vrijednost i ponovno se procjenjuje pouzdanost metode (ponovna evaluacija podataka o osiguranju kvaliteta/kontroli kvaliteta dobijenih prošle godine). Kontinuirana provjera metode ima nekoliko svrha, između ostalih:

- kontrola kvaliteta serije uzoraka koji se provjeravaju,
- prikupljanje podataka o otpornosti metode u uslovima laboratorija koji primjenjuju metodu,
- opravdanje primjenljivosti metode na različite proizvode,
- omogućivanje prilagođavanja graničnih vrijednosti u slučaju postupnih odstupanja tokom vremena.

4.2.2.7. Izvještaj o validaciji

Izvještaj o validaciji sadrži:

- izjavu o STC-u,
- izjavu o utvrđenoj graničnoj vrijednosti,

Napomena: granična vrijednost ima jednak broj značajnih cifri kao STC.

Numeričke vrijednosti koje se upotrebljavaju za izračun granične vrijednosti moraju imati najmanje jednu značajnu cifru više od STC-a.

- izjavu o izračunatom procentu lažno sumnjivih rezultata,
- izjavu o načinu dobijanja procenta lažno sumnjivih rezultata.

Napomena: u izjavi o izračunatom procentu lažno sumnjivih rezultata utvrđuje se je li metoda odgovarajuća jer se u njoj navodi broj slijepih uzoraka (ili uzoraka sa niskim nivoom kontaminacije) koji će se provjeravati.

Tabela 2.

Grupe proizvoda za validaciju potvrdnih i orijentacionih metoda

Grupe proizvoda	Kategorije proizvoda	Tipični reprezentativni proizvodi obuhvaćeni kategorijom
Visok sadržaj vode	Voćni sokovi Alkoholna pića Korjenasto i gomoljasto povrće Pirei na bazi žitarica ili voća	Sok od jabuke, sok od grožđa Vino, pivo, jabukovača Svježi đumbir, biljne infuzije (tečnost) Pirei namijenjeni odojčadi i maloj djeci
Visok sadržaj ulja	Orašasti plodovi Uljarice i proizvodi dobiveni od njih Uljasto voće i proizvodi dobiveni od njih	Orah, lješnjak, kesten Uljana repica, suncokret, sjeme pamuka, soja, kikiriki, susam itd. Ulja i paste (npr. maslac od kikirikija, tahini)
Visok sadržaj skroba i/ili bjelančevina i nizak sadržaj vode i masti	Žitarice i proizvodi dobijeni od njih Dijetetski proizvodi	Pšenica, raž, ječam, kukuruz, riža, zob, integralni hljeb, bijeli hljeb, krekeri, žitarice za doručak, tjestenina Suvi prah za pripremu hrane za odojčad i malu djecu

Visok sadržaj kiseline i visok sadržaj vode (*)	Proizvodi od citrusa	
„Komplikovani ili jedinstveni proizvodi” (**)		Kakao u zrnju i proizvodi dobijeni od njega, kopra i proizvodi dobiveni od nje, kafa, čaj (sušeni proizvod) Začini, slatki korijen, biljne infuzije (sušeni proizvod), dodaci ishrani, polen i proizvodi od polena
Visok sadržaj šećera, nizak sadržaj vode	Sušeno voće	Smokve, grožđice (sve vrste)
Mlijeko i mliječni proizvodi	Mlijeko Sir Mliječni proizvodi (npr. mlijeko u prahu)	Kravlje, kozje i bivolje mlijeko Kravlji sir, kozji sir Jogurt, pavlaka
Meso (tkivo)	Jestive iznutrice Mišić, prerađeni mesni proizvodi	Bubreg, jetra, Šunka

(*) Ako se tokom ekstrakcije za stabilizaciju promjena pH upotrebljava puferski rastvor, ta grupa proizvoda može se objediniti u jednu grupu proizvoda „Visok sadržaj vode”.

(**) „Komplikovane ili jedinstvene proizvode” treba potpuno validovati samo ako se učestalo analiziraju. Ako se analiziraju samo povremeno, validacija se može ograničiti na provjeru nivoa o kojima se izvještava uz primjenu obogaćenih ekstrakata slijepog uzorka.

Tabela 3.
Jednosmjerna t-vrijednost za procenat lažno negativnih rezultata od 5 %

Stepeni slobode	Broj ponavljanja	t-vrijednost (5 %)
10	11	1,812
11	12	1,796
12	13	1,782
13	14	1,771
14	15	1,761
15	16	1,753
16	17	1,746
17	18	1,74
18	19	1,734
19	20	1,729
20	21	1,725
21	22	1,721
22	23	1,717
23	24	1,714
24	25	1,711
25	26	1,708
26	27	1,706

27	28	1,703
28	29	1,701
29	30	1,699
30	31	1,697
40	41	1,684
60	61	1,671
120	121	1,658
∞	∞	1,645

4.2.3. Zahtjevi u pogledu kvalitativnih skrining metoda (metode koje ne daju numeričke vrijednosti)

Izradom smjernica za validaciju binarnih ispitnih metoda trenutno se bave razna tijela za standardizaciju (npr. AOAC, ISO). AOAC je izradio smjernice za validaciju binarnih ispitnih metoda, koje se mogu smatrati najnovijim dokumentom u tom području. Stoga bi metode koje daju binarne rezultate (npr. vizuelni pregled rezultata ispitivanja mjernim štapićem) trebalo validovati u skladu sa Međunarodnim smjernicama za validaciju kvalitativnih binarnih hemijskih metoda koje je izradio AOAC.

Međutim, mogu se upotrebljavati i druge priznate smjernice za validaciju, na primjer pristup iz norme ISO/TS 23758:2021 | IDF/RM 251 – Smjernice za validaciju kvalitativnih orijentacionih metoda za otkrivanje ostataka veterinarskih lijekova u mlijeku i mliječnim proizvodima.

4.2.4. Kvantitativno određivanje sklerocija glavice raži

Sklerocije glavice raži u žitaricama određuju se vizuelnom (makroskopskom/mikroskopskom) identifikacijom sklerocija glavice raži i dijelova sklerocija glavice raži. Kvantifikacija se sprovodi vaganjem količine identifikovanih sklerocija glavice raži i dijelova sklerocija glavice raži čija je veličina čestica > 0,5 mm.

4.3. Procjena mjerne nesigurnosti, izračunavanje iskorišćenja izvještavanje o rezultatima

4.3.1. Potvrdne metode

Analitički rezultat prikazuje se kako slijedi:

(a) korigovan za upotrebu, prema potrebi i ako je relevantno, i navodi se ako je ispravljen. Procenat iskorišćenja mora biti naveden, osim ako je suštinska korekcija greške mjerenja sastavni dio postupka. Korekcija iskorišćenja nije potrebna ako je procenat iskorišćenja između 90% i 110% (b) kao $x \pm U$, pri čemu je x analitički rezultat, a U proširena nesigurnost u analitičkom mjerenju uz upotrebu faktora pokrivenosti od 2, čime se postiže nivo pouzdanosti od oko 95%.

Standardna proširena mjerna nesigurnost od 50 % može se navesti ako laboratorija ispunjava sve zahtjeve u pogledu preciznosti iz tačke 4.2. Pojedinačne laboratorije to mogu dokazati ispunjavanjem kriterijuma za ponovljivost (RSD_r) i obnovljivost unutar laboratorija (RSD_w), uz uspješno učešće u provjerama kvaliteta rada (osim ako nije dostupan odgovarajući program za provjeru kvaliteta rada), jer srednja z -vrednost pri kojoj je $|z| \leq 2$ ukazuje da je ispunjen zahtijevani kriterijum za reproduktivnost (RSD_R) (na osnovu ciljne standardne devijacije od 25 %). Ako je maksimalno dozvoljena količina utvrđena za zbir toksina (npr. aflatoksini, T-2/HT-2-toksin, fumonizini, alkaloidi glavice raži), navode se analitički rezultati svih pojedinačnih toksina. Za alkaloidne glavice raži može se navesti i zbir svakog od šest parova epimera umjesto 12 pojedinačnih epimera.

Korekcija iskorišćenja, ako je primjenljivo, sprovodi se za svaki pojedinačni toksin prije zbira koncentracija. Za alkalioide glavice raži korekcija se može sprovesti i na osnovu iskorišćenja dobijenog za svaki par epimera.

Za provjeru usaglašenosti sa zbirom maksimalno dozvoljenih količina primjenjuje se pristup donje granice, što znači da se pri proračunu zbira rezultati za pojedinačne toksine ispod granice kvantifikacije zamjenjuju nulom.

Navedena pravila tumačenja analitičkog rezultata obzirom na prihvatanje ili odbijanje serije primjenjuju se na analitički rezultat dobijen za uzorak za službenu kontrolu. Ako se analiza sprovodi u svrhu odbrane ili u referentne svrhe, primjenjuju se nacionalna pravila. Konkretno, ako analitički rezultat uzorka za službenu kontrolu bez sumnje ukazuje na neusaglašenost, uzimajući u obzir proširenu nesigurnost pri mjerenju, i analitički rezultat uzorka za odbranu ukazuje na neusaglašenost, ali bez sumnje i uz veću proširenu nesigurnost pri mjerenju od one u pogledu službene kontrole, analitički rezultat uzorka za odbranu ne može zamijeniti neusaglašenost utvrđenu za uzorak za službenu kontrolu.

4.3.2. Skrining metode

Rezultat skrining metode označava se kao usaglašen ili se izražava sumnja na neusaglašenost.

„Sumnja na neusaglašenost” znači da uzorak prelazi graničnu vrijednost i da može sadržati količine mikotoksina veće od STC-a. Svaki sumnjivi rezultat povod je za pokretanje potvrdne analize radi nedvosmislene identifikacije i kvantifikacije mikotoksina.

„Usaglašen” znači da je sadržaj mikotoksina u uzorku sa 95 %-tnom pouzdanošću manji od STC-a (tj. postoji 5 %-tna mogućnost da će uzorci biti netačno utvrđeni kao negativni). Analitički rezultat prikazuje se kao „< nivo STC-a”, pri čemu se navodi nivo STC-a.

Orijentacione metode se zasnivaju na bioanalitičkoj metodi, LC-MS ili HPLC. Rezultati uzoraka koji prelaze graničnu vrijednost provjeravaju se, odnosno verifikuju se potpunim ponovljenim ispitivanjem originalnog uzorka upotrebom potvrdne metode;

4.4. Laboratorijski standardi kvaliteta

Kao službena laboratorija može se odrediti laboratorija koja:

- (a) posjeduje stručnost, opremu i infrastrukturu potrebnu za obavljanje analiza, ispitivanja ili dijagnostifikovanja na uzorcima;
- (b) raspolaže dovoljnim brojem odgovarajuće kvalifikovanog, osposobljenog i iskusnog osoblja;
- (c) obezbjeđuje da se dodijeljeni zadaci obavljaju nepristrano i koji je bez sukoba interesa u vezi sa obavljanjem njegovih zadataka kao službene laboratorije;
- (d) može blagovremeno isporučiti rezultate analize, ispitivanja ili dijagnostifikovanja uzoraka koji su uzeti tokom službenih kontrola i drugih službenih aktivnosti; i
- (e) postupa u skladu sa normom EN ISO/IEC 17025 i akreditovan je u skladu sa tim standardom od strane nacionalnog akreditacionog tela.

4.4.1. Obim akreditacije službenih laboratorija:

- obuhvata one metode laboratorijske analize, ispitivanja ili dijagnostifikovanja koje laboratorija treba upotrebljavati za analize, ispitivanja ili dijagnostifikovanje kada djeluje kao službena laboratorija;
- može se sastojati od jedne ili više metoda laboratorijske analize, ispitivanja ili dijagnostifikovanja, ili grupna metoda;
- može se definisati fleksibilno, kako bi obim akreditovanja obuhvatao modifikovane verzije metoda koje je službena laboratorija upotrebljavala kada je dobila akreditaciju ili nove

metode uz te metode, na osnovu validacije laboratorije, bez posebnog ocjenjivanja od strane nacionalnog akreditacionog tijela prije upotrebe tih modificovanih ili novih metoda.