



organima entiteta i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, na 4. sjednici, održanoj 21. marta 2012. godine, donijelo je

**PRAVILNIK  
O METODAMA UZORKOVANJA ZA PROVOĐENJE  
SLUŽBENE KONTROLE OSTATAKA PESTICIDA U I  
NA PROIZVODIMA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG  
PORIJEKLA**

**DIO PRVI - OPĆE ODREDBE**

Član 1.  
(Predmet)

Pravilnikom o metodama uzorkovanja za provođenje službene kontrole ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog porijekla (u daljnjem tekstu: Pravilnik) određuju se metode uzimanja uzoraka proizvoda biljnog i životinjskog porijekla radi određivanja maksimalnog nivoa ostataka pesticida u skladu s posebnim propisom o maksimalnim nivoima ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog porijekla ne dovodeći u pitanje Odluku o praćenju rezidua određenih tvari u živim životinjama i u proizvodima životinjskog porijekla ("Službeni glasnik BiH", br. 1/04 i 40/09).

Član 2.  
(Uzorkovanje)

Uzorkovanje u svrhu službene kontrole mora biti provedeno u skladu s metodama navedenim u Aneksu koji je sastavni dio ovog Pravilnika.

**DIO DRUGI – PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

Član 3.  
(Prestanak važenja odredbi)

Danom stupanja na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Uputstvo o načinu uzimanja uzoraka za vršenje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opće upotrebe ("Službeni list SFRJ", broj 60/78 i "Službeni list RBiH", broj 2/92) u dijelu koji se odnosi na pesticide.

Član 4.  
(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

VM broj 128/12  
21. marta 2012. godine  
Sarajevo

Predsjedavajući  
Vijeća ministara BiH  
Vjekoslav Bevanda, s. r.

**ANEKS**

**METODE UZORKOVANJA PROIZVODA BILJNOG I  
ŽIVOTINJSKOG PORIJEKLA ZA ODREĐIVANJE  
REZIDUA PESTICIDA RADI PROVJERE  
USKLAĐENOSTI S MRL-ovima**

**1. CILJ**

Uzorci koji su namijenjeni za službenu kontrolu nivoa rezidua pesticida u i na voću i povrću i u proizvodima životinjskog porijekla bit će uzimani u skladu s niže opisanim metodama.

Cilj ovih procedura uzorkovanja je omogućiti stvaranje reprezentativnog uzorka iz lota za analizu radi utvrđivanja usklađenosti s maksimalnim nivoima rezidua (MRL) pesticida koji su utvrđeni posebnim propisom o maksimalnim nivoima ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog porijekla iz člana 1. ovog pravilnika.

U slučaju da MRL-i pesticida nisu određeni, utvrđuje se usklađenost s MRL-ima koje je utvrdila Komisija *Codex Alimentarius*. Metode i postupke koje propisuje ovaj pravilnik

uključuju i one koje je preporučila Komisija *Codex Alimentarius*.

**2. PRINCIPI**

Vrijednosti MRL-a zasnivaju se na podacima o dobroj poljoprivrednoj praksi (GAP), tako da su sirovine kao i njihove prerađevine koje su u skladu s MRL-ima i toksikološki prihvatljive.

Maksimalni nivoi rezidua (MRL) pesticida za proizvode od bilja, jaja ili mliječne proizvode obuhvataju maksimalni nivo za koji se očekuje da se nalazi u složenom uzorku, a koji je dobiven iz više jedinica obrađenog proizvoda i namijenjen je da predstavlja prosječni nivo rezidua u lotu. MRL-i za meso i perad obuhvataju maksimalni nivo za koji se očekuje da se nalazi u tkivu pojedinačno obrađenih životinja ili ptica.

MRL-i za meso i perad odnose se na grupni uzorak dobiven iz jednog primarnog uzorka, dok se MRL-i za biljne proizvode, jaja i mliječne proizvode odnose na složeni grupni uzorak dobiven iz jednog do deset primarnih uzoraka.

**3. DEFINICIJE TERMINA**

Analitički dio

Reprezentativna količina materijala odvojena iz analitičkog uzorka, odgovarajuće veličine za mjerenje koncentracije rezidua.

*Napomena:* Za uzimanje analitičke probe može se koristiti pribor za uzorkovanje.

Analitički uzorak

Materijal pripremljen za analizu iz laboratorijskog uzorka odvajanjem dijela proizvoda koji će biti analiziran nakon čega se miješa, melje, fino sjecka, itd. radi uzimanja analitičkih dijelova uz minimalne greške pri uzorkovanju.

*Napomena:* Priprema analitičkog uzorka mora odražavati proceduru koja je upotrijebljena pri utvrđivanju MRL-a tako da dio proizvoda koji će biti analiziran može uključivati dijelove koji se uobičajeno ne konzumiraju.

Grupni uzorak

Za proizvode izuzev mesa i peradi, to je sjedinjena i dobro izmiješana grupa primarnih uzoraka uzetih iz lota. Za meso i perad primarni uzorak smatra se ekvivalentnim grupnim uzorkom.

*Napomene:*

- a) Primarni uzorci moraju imati dovoljnu količinu materijala kako bi se osiguralo da se svi laboratorijski uzorci mogu uzeti iz grupnog uzorka.
- b) U slučaju kad su zasebni laboratorijski uzorci pripremljeni tokom sakupljanja primarnih uzoraka/uzorka, grupni uzorak predstavlja sumu laboratorijskih uzoraka u momentu uzimanja uzoraka iz lota.

Laboratorijski uzorak

Uzorak koji se šalje u laboratorije ili se prima od laboratorija. To je reprezentativna količina materijala koja je uzeta iz grupnog uzorka.

*Napomene:*

- a) Laboratorijski uzorak može biti čitav grupni uzorak ili njegov dio.
- b) Da bi se dobio laboratorijski uzorak/uzorci, jedinice ne bi smjele biti rezane ili lomljene, osim u slučaju kada je potpodjela jedinica navedena u Tabeli 3.
- c) Može se pripremiti više identičnih laboratorijskih uzoraka.

Lot

Količina hrane koja je dostavljena jednokratno i za koju se zna, prema informaciji dobivenoj od službenika nadležnog za uzorkovanje, da ima jedinstvene karakteristike kao što su porijeklo, proizvođač, sorta odnosno vrsta proizvoda, firma

koja pakira proizvod, način pakiranja, oznake, isporučilac itd. Sumnjivi lot je onaj za koji se, iz bilo kojeg razloga, sumnja da sadrži prekomjerne količine rezidua. Nesumnjivi lot je onaj za koji ne postoji nikakav razlog za sumnju da može sadržavati prekomjernu količinu rezidua.

*Napomene:*

- Kada se isporuka sastoji od lotova koje je moguće identificirati da potiču od različitih uzgajivača, svaki lot uzima se u obzir zasebno.
- Isporuka se može sastojati od jednog ili više lotova.
- U slučaju kada veličinu ili granicu svakog lota u velikoj dostavi nije moguće lako utvrditi, svaka pojedinačna serija vagona, kamiona, brodskih paluba itd. može se smatrati zasebnim lotom.
- Naprimjer, lot može biti izmiješan u procesu razvrstavanja ili proizvodnje.

Primarni uzorak/inkrementalni uzorak

Jedna ili više jedinica koje se uzimaju s jednog mjesta u lotu.

*Napomene:*

- Mjesto uzimanja primarnog uzorka u lotu poželjno je izabrati slučajnim odabirom, a gdje to nije moguće, uzorak se uzima nasumice iz dostupnih dijelova lota.
- Broj jedinica koje su potrebne za primarni uzorak određuje se na osnovu minimalne veličine i broja potrebnih laboratorijskih uzoraka.
- Za biljne proizvode, jaja i mliječne proizvode, gdje se uzima više od jednog primarnog uzorka iz lota, svaki primarni uzorak trebalo bi da ima približno jednak udio u grupnom uzorku.
- Jedinice se mogu nasumice rasporediti za pripremu laboratorijskih uzoraka za ponovnu analizu u vrijeme skupljanja primarnih uzoraka/uzorka, u slučajevima kada su uzorci srednje veličine ili krupni te se miješanjem grupnog uzorka laboratorijski uzorak neće učiniti reprezentativnijim ili u slučaju gdje se jedinice (npr. jaja, mekano voće) mogu oštetiti tokom miješanja.
- U slučaju kada se primarni uzorci uzimaju u intervalima tokom utovara ili istovara lota, mjesto uzorkovanja je vremenski određeno.
- Jedinice ne smiju biti rezane ili lomljene da bi se dobio primarni uzorak/ uzorci, osim u slučaju kada je potpodjela jedinica navedena u Tabeli 3.

Uzorak

Jedna ili više jedinica izabrana iz populacije jedinica, ili dio materijala odabran iz veće količine materijala. Vezano za ove preporuke, reprezentativan uzorak namijenjen je tome da bude reprezentativan za lot, grupni uzorak, životinju itd. u pogledu sadržaja ostataka pesticida, a ne nužno drugih svojstava.

Uzorkovanje

Procedura koja se koristi za uzimanje i sačinjavanje uzorka.

Sredstvo za uzorkovanje

- Alat poput lopatice, crpaljke, svrdla, noža ili sonde, koji se upotrebljavaju kako bi se izdvojila neka jedinica iz cjelokupne pošiljke materijala, iz pakiranja (kao što su bačve, veliki sirevi) ili iz jedinica mesa ili peradi koje su prevelike da bi se uzele kao primarni uzorci.
- Alati poput posude za sjedinjavanje koja se koristi za pripremu laboratorijskog uzorka iz grupnog uzorka ili za pripremu analitičkog dijela iz analitičkog uzorka.

*Napomene:*

- Specifična sredstva za uzorkovanje opisana su u ISO standardima (ISO 950: Žitarice –uzorkovanje /u zrnu/, ISO 951: Mahunarke u vrećama – uzorkovanje, ISO 1839: Uzorkovanje čaja) i IDF standardima (IDF 50C: Mlijeko i mliječni proizvodi – metode uzorkovanja).
- Ruka službenika nadležnog za uzorkovanje može se smatrati sredstvom za uzorkovanje materijala kao što je slobodno lišće.

Službeno lice nadležno za uzorkovanje

Lice koje je obučeno za procedure uzorkovanja i, gdje se to zahtijeva, ovlašteno od odgovarajućih tijela za uzimanje uzorka.

*Napomena:* Službenik za uzorkovanje odgovoran je za sve procedure koje prethode i uključuju pripremu, pakiranje i transport laboratorijskog uzorka/uzorka. Službenik mora razumjeti da je neophodna dosljedna primjena specifičnih procedura uzorkovanja, obavezan je osigurati kompletnu dokumentaciju za uzorke i treba usko saradivati s laboratorijom.

Veličina uzorka

Broj jedinica ili količina materijala koja sačinjava uzorak.

Jedinica

Najmanji zasebni dio lota koji treba izdvojiti kako bi se dobio čitav ili dio primarnog uzorka.

*Napomena:* Jedinice se identificiraju na sljedeći način.

- Svježe voće i povrće. Svaki komad voća, povrća ili njihov prirodni grozd (npr. grožđe) trebalo bi da daju jedinicu, osim kada su oni previše mali. Jedinice pakiranih malih proizvoda mogu se utvrditi kao u tački d). Jedinice se mogu uzeti korištenjem pribora za uzorkovanje tamo gdje se on može koristiti bez opasnosti od oštećenja materijala. Pojedinačna jaja, svježe voće ili povrće ne smiju se rezati ili lomiti kako bi se dobile jedinice.
- Velike životinje ili njihovi dijelovi ili organi. Jedinicu čine dio ili cjelina određenog dijela životinje ili organa. Dijelovi ili organi mogu se rezati kako bi se dobile jedinice.
- Male životinje ili njihovi dijelovi ili organi. Jedinicu može činiti svaka cijela životinja ili kompletan dio životinje ili organ. Kod zapakiranih proizvoda, jedinice se mogu identificirati kao u tački d). Jedinice se mogu pripremiti korištenjem pribora za uzorkovanje tamo gdje se on može koristiti bez uticaja na sadržaj ostataka pesticida.
- Zapakirani materijali. Kao jedinice uzimaju se najmanja pojedinačna pakiranja. U slučaju kada su najmanja pakiranja vrlo velika, njihovo uzorkovanje vrši se kao grupni uzorak, kako je opisano u tački e). Ako su najmanja pakiranja vrlo mala, jedinicu može činiti grupa pakiranja.
- Cjelokupna pošiljka materijala i velika pakiranja (kao što su bačve, sirevi, itd.) koja su pojedinačno prevelika da bi se smatrala primarnim uzorcima. Jedinice se pripremaju pomoću pribora za uzorkovanje.

#### **4. PROCEDURE UZORKOVANJA** **4.1. Mjere predostrožnosti koje treba preduzeti**

Kontaminacija i kvarenje uzorka mora se spriječiti u svim fazama, jer oni mogu uticati na analitičke rezultate. Svaki lot za koji će se vršiti provjera usklađenosti mora se zasebno uzorkovati.

#### 4.2. Prikupljanje primarnih uzoraka

Minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju iz lota određuje se na osnovu Tabele 1 ili iz Tabele 2 u slučaju sumnjivog lota mesa ili peradi. Svaki primarni uzorak mora se uzeti slučajnim odabirom u lotu, u onoj mjeri u kojoj je to izvodljivo. Primarni uzorci moraju sadržavati dovoljno

materijala za pripremu potrebnog laboratorijskog uzorka/uzoraka koji se zahtijevaju iz datog lota.

*Napomena:* Pribor za uzorkovanje potreban za žitarice, mahunarke i čaj opisan je u navedenim ISO standardima a pribor za mliječne proizvode opisan je u IDF-u.

Tabela 1

Minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju iz lota

	Minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju iz lota
a) Meso i perad	
Nesumnjivi lot	1
Sumnjivi lot	Određuje se na osnovu Tabele 2
b) Ostali proizvodi	
i) Zapakirani proizvodi ili proizvodi u rasutom stanju za koje se pretpostavlja da su dobro izmiješani i homogenizirani	1 (npr. serija može biti izmiješana razvrstavanjem ili u procesu proizvodnje)
ii) Zapakirani proizvodi ili proizvodi u rasutom stanju koji možda nisu dobro izmiješani i homogenizirani	Za proizvode koji se sastoje od velikih jedinica, a primarni su proizvodi biljnog porijekla, minimalni broj primarnih uzoraka treba biti u skladu s minimalnim brojem jedinica potrebnih za laboratorijski uzorak (vidjeti Tabele 4)
ili:	
Težina lota, kg	
< 50	3
50-500	5
> 500	10
ili:	
Broj limenki, kartonskih kutija ili drugih spremnika u lotu	
1 - 25	1
26 - 100	5
> 100	10

Tabela 2

Broj slučajno odabranih primarnih uzoraka koji se zahtijeva za datu vjerovatnoću nalaženja najmanje jednog uzorka koji nije u skladu s MRL-om u lotu mesa ili peradi za datu učestalost neusklađenih rezidua u lotu

Učestalost neusklađenih rezidua u lotu	Minimalni broj uzoraka (n <sub>0</sub> ) potrebnih za otkrivanje ostataka koji nije u skladu s MRL-om s vjerovatnošću od:		
	90%	95%	99%
90	1	—	2
80	—	1	3
70	2	3	4
60	3	4	5
50	4	5	7
40	5	6	9

33	6	7	11
30	7	8	13
25	9	11	17
20	11	14	21
15	15	19	29
10	22	29	44
5	43	59	90
1	331	299	435
0.5	460	598	915
0.1	2301	2995	4603

*Napomene:*

- a) U tabeli se podrazumijeva uzorkovanje slučajnim odabirom.
- b) Kad je broj primarnih uzoraka naveden u Tabeli 2 viši za oko 10 % od jedinica u ukupnom lotu, broj uzetih primarnih uzoraka može biti manji i izračunava se kako slijedi:

$$n = n_p / ((1 + (n_p - 1)) / N)$$

gdje je

- n = minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju
- $n_p$  = broj primarnih uzoraka navedenih u Tabeli 2
- N = broj jedinica u lotu od kojih se može napraviti primarni uzorak.

- c) Kada se uzima samo jedan primarni uzorak, vjerovatnost otkrivanja nesukladnosti je slična učestalosti ostataka koji nisu u skladu s MRL.
- d) Za tačne ili alternativne vjerovatnoće, ili za različite učestalosti nesukladnosti, broj uzoraka koji se uzima može se izračunati iz:

$$1 - p = (1 - i)^n$$

pri čemu je 'p' vjerovatnoća a 'i' je učestalost neusklađenosti rezidua u lotu (obje vrijednosti izražene kao razlomci, a ne postoci), a 'n' je broj uzoraka.

#### 4.3. Priprema grupnog uzorka

Procedure za meso i perad opisane su u Tabeli 3. Svaki primarni uzorak smatra se zasebnim grupnim uzorkom.

Procedure za biljne proizvode, jaja ili mliječne proizvode opisane su u tabelama 4 i 5. Primarni uzorci treba da budu objedinjeni i dobro izmiješani, ako je to moguće, da bi se stvorio grupni uzorak.

Kada je priprema grupnog uzorka miješanjem nepraktična ili nepraktična, moguće je slijediti ovaj alternativan postupak: U slučaju gdje se jedinice mogu oštetiti (što bi moglo uticati na rezidue) u procesu miješanja ili podjele grupnog uzorka, ili gdje velike jedinice ne mogu biti izmiješane tako da se postigne ravnomjerna raspodjela ostataka, u vrijeme uzimanja primarnih uzoraka jedinice treba da se raspodjele nasumice kako bi se pripremile više laboratorijskih uzoraka za ponovnu analizu. U tom slučaju, rezultati koji će biti korišteni bili bi srednje vrijednosti važećih rezultata dobivenih analizom laboratorijskih uzoraka.

Tabela 3

## Meso i perad: opis primarnih uzoraka i minimalna veličina laboratorijskih uzoraka

	Klasifikacija proizvoda	Izvor	Opis primarnog uzorka koji se uzima	Minimalna veličina svakog laboratorijskog uzorka
<b>Primarni proizvodi životinjskog porijekla</b>				
1	Meso sisara <i>Napomena:</i> za provođenje analize za određivanje MRL-a za pesticide topive u mastima uzorci treba da se uzimaju u skladu s doje navedenom tačkom 2.			
1.1	Veliki sisari, cijeli ili pola trupa obično ≤10 kg	Goveda, ovce, svinje	Cijeli osir ili njegov dio, prema potrebi nadopunjeno vratnim mišićem	0,5 kg
1.2	Mali sisari, cijeli trup	Zečevi	Čitavo tijelo životinje ili zadnji butovi	0,5 kg nakon odstranjivanja kože i kostiju
1.3	Djelovi mesa sisara, svježe, ohlađeno, smrznuto, zapakirano ili uzeto na drugi način	Četvrtine, odresci s kostima, odresci, lopatice	Čitave jedinice, ili dio velike jedinice	0,5 kg nakon odstranjivanja kostiju
1.4	Mesmati dijelovi sisara, smrznuti	Četvrtine, isjeckano meso	Zmrcnuto meso iz poprečnog presjeka spremnika ili cijeli (ili dijelovi) pojedinačni komada mesa	0,5 kg nakon odstranjivanja kostiju
2	Masti sisara, uključujući mast tijela životinje <i>Napomena:</i> Uzorci masti uzeti kako je opisano u 2.1, 2.2 i 2.3. mogu se koristiti za utvrđivanje naknadnosti ostataka pesticida u masti ili tijelom proizvodu, s odgovarajućim MRL-om.			
2.1	Veliki sisari, pri klanju, čitavo ili pola trupa, obično ≥ 10 kg	Goveda, ovce, svinje	Bubrež, abdominalna ili potkožna mast iz jedne životinje	0,5 kg
2.2	Mali sisari, pri klanju, čitavo ili pola trupa, < 10 kg		Abdominalna ili potkožna mast iz jedne ili više životinja	0,5 kg
2.3	Djelovi mesa sisara	Nožice, odresci s kostima, odresci	Ili vidljiva mast, obrezana s jedinice mesa ili cijela jedinica ili dijelovi cijele jedinice (ili cijelih jedinica), gdje se mast ne može obrezati	0,5 kg 2 kg
2.4	Masno tkivo sisara		Jedinice koje su uzete sredstvom za izorkovanje » najmanje tri pozicije	0,5 kg
3	Iznutrice sisara			
3.1	Jetra sisara svježa, ohlađena, smrznuta		Cijela jetra ili dio jetre	0,4 kg
3.2	Bubreg sisara svjež, ohlađen, smrznut		Jedan ili oba bubrega, iz jedne ili dvije životinje	0,2 kg

3.3.	Srce sisara svježe, ohlađeno, smrznuto		Cijela srca, ili samo dio komore, ako je ona velika	0,4 kg
3.4.	Osnide iznutrice sisara svježe, ohlađene, smrznute		Dio ili čitava jedinica iz jedne ili više životinja, ili presjek uzet iz smrznutog proizvoda	0,5 kg
4.	Meso peradi <i>Napomena:</i> za provođenje analize za utvrđivanje MEL-a za pesticide topive u mastima, uzorci se uzimaju u skladu s dolje navedenom tačkom 5.			
4.1.	Ptica, velikog trupa ≥ 2 kg	Pirica, guska, pjetao, koprin i patka	Bataci, noge i ostalo tamno meso	0,5 kg nakon odstranjivanja kože i kostiju
4.2.	Ptica, srednje veličine trupa 500 g — 2 kg	Kokoške, biserke, pilići	Bataci, noge ili ostalo tamno meso od najmanje tri ptice	0,5 kg nakon odstranjivanja kože i kostiju
4.3.	Ptica, malog trupa < 500 g	Prepelica, golub	Najmanje šest ptica	0,2 kg mišićnog tkiva
4.4.	Dijelovi ptica svježi, ohlađeni, smrznuti, zapakirani za trgovinu na malo ili za veleprodaju	Noge, četvrtine, prsa i krila	Pakovane jedinice, ili pojedinačne jedinice	0,5 kg nakon odstranjivanja kože i kostiju
5.	Mast peradi, uključujući mast tijela životinje <i>Napomena:</i> uzorci masti uzeti na način kako je to opisano u tačkama 5.1. i 5.2. mogu se upotrebljavati kad određivanja usklađenosti masti, ili čistog proizvoda, s odgovarajućim MRL-om			
5.1.	Ptice, pri klanju, cijele ili dio trupa	Pilići, purice	Jedinice abdominalne masti od najmanje 3 ptice	0,5 kg
5.2.	Dijelovi mesa ptica	Šiške i nogu, prsa	Ili vidljiva mast, rezana iz jedinica ili cijele jedinice ili dijelovi cijelih jedinica, gdje nije moguće rezati mast	0,5 kg  2 kg
5.3.	Masno tkivo ptica		Jedinice koje su uzete sredstvom za uzorkovanje s najmanje tri pozicije	0,5 kg
6.	Iznutrice peradi			
6.1.	Jestive iznutrice ptica, osim gušćije i pačije manje jetre i sličnih visokovjernih proizvoda		Jedinice iz najmanje šest ptica, ili presjek iz kontejnera	0,2 kg
6.2.	Gušćija i pačija masna jetra i slični visokovjernih proizvodi		Jedinica iz jedne ptice ili kontejnera	0,05 kg
<b>Prerađena hrana životinjskog porijekla</b>				
7.	Sekundarni proizvodi životinjskog porijekla, u obliku mesa: Jestivi proizvodi životinjskog porijekla, prerađene životinjske masti, uključujući otopljene ili estrahirane masti; Gotova hrana (s jednim sastojkom) životinjskog porijekla sa ili bez više ili manje sastojaka kao što su arome, začini i mirodije te koja je najčešće zapakirana hrana (prepakovina) i spremna za konzumaciju, sa ili bez kuhinjske; Gotova hrana (s više sastojaka) životinjskog porijekla, ali ovdje uključujemo i hranu s više sastojaka koja sadrži sastojke i biljnog i životinjskog porijekla ako je sastojak (ili sastojci) životinjskog porijekla preovladavajući.			

7.1.	Sisar ili ptica, naitnjeni, kuhani, konzervirani, sušeni ili proizvodi prerađeni na neki drugi način, uključujući proizvode koji imaju više sastojaka	Šunka, kobasice, mljevena govedina, pileća pasta	Zapakirane jedinice ili reprezentativni poprečni presjek iz spremnika, ili jedinice uključujući sokove ako ih ima) uzete priborom za uzorkovanje	0.5 kg ili 2 kg ako je sadržaj masti <math>\leq 5\%</math>
------	---	--	--	---

Tabela 4

## Biljni proizvodi: opis primarnih uzoraka i minimalna veličina laboratorijskih uzoraka

	Klasifikacija proizvoda	Primjeri	Opis primarnog uzorka koji se uzima	Minimalna veličina svakog laboratorijskog uzorka
<b>Primarni proizvodi biljnog porijekla</b>				
1.	Sve svježe voće Sve svježe povrće uključujući krompire i šećernu repu i isključujući ljekovito i začinsko bilje			
1.1.	Svježi proizvodi male veličine Jedinice obično <math>< 25\text{ g}</math>	Jagodičasto voće, grašak, masline	Cijele jedinice ili pakiranja, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	1 kg
1.2.	Svježi proizvodi srednje veličine Jedinice obično 25 do 250 g	Jabuke, narandže	Cijele jedinice	1 kg (najmanje 10 jedinica)
1.3.	Svježi proizvodi velike veličine Jedinice obično > 250 g	Kupus, krastavci, grožđe (grozdovi)	Cijele jedinice	2 kg (najmanje 5 jedinica)
2.	Mahunarke	Grah, sušeni, grašak, sušeni		1 kg
	Žitarice i zrna	Riža, pšenica		1 kg
	Orašasti plodovi	Orasi kokosa		1 kg
		Kokos		5 jedinica
	Uljarice	Kikiriki		0,5 kg
Sjemenke za napitke i slatkiše	Kafa u zrnima		0,5 kg	
3.	Ljekovito i začinsko bilje	Svježi peršun	Cijele jedinice	0,5 kg
		Čičak, svježe		0,2 kg
(za sušeno bilje vidjeti tačku 4 ove tabele)				
	Začini	Sušeni	Cijele jedinice ili jedinice koje su uzete priborom za uzorkovanje	0,1 kg
<b>Prerađena hrana biljnog porijekla</b>				
4.	Sekundarni proizvodi biljnog porijekla, sušeno voće, povrće, začinsko i ljekovito bilje, hmelj, mljeveni proizvodi od žitarica, Proizvodi biljnog porijekla, čajevi, biljni čajevi, biljna ulja, sokovi i drugi proizvodi npr. prerađene masline i melasa od citrusa; Gotova hrana (s jednim sastojkom) biljnog porijekla, su ili bez više ili manje sastojaka kao što su arome, začini i mirodijske esencije; zapakirana hrana (prepakovana) i spremna za konzumaciju, su ili bez kuhinjske; Gotova hrana (s više sastojaka) biljnog porijekla, uključujući proizvode koji sadrže i sastojke životinjskog porijekla gdje je sastojak (ili sastojci) biljnog porijekla preovlađujući, hleb i drugi proizvodi od brašna;			



4.1.	Proizvodi s visokom jedinicom vrijednošću		Pakiranja ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0.1 kg <sup>1</sup>
4.2.	Čvrsti proizvodi manje zapremine	Hljevč. čaj, biljni čaj	Zapakirane jedinice ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0.2 kg
4.3.	Čvrsti proizvodi	Hljeb, brašno, sušeno voće	Pakiranja ili druge cijele jedinice, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0.5 kg
4.4.	Tekućti proizvodi	Biljna ulja, sokovi	Zapakirane jedinice ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0.5 l ili 0.5 kg

Tabela 5

## Jaja i mliječni proizvodi: opis primarnih uzoraka i minimalna veličina laboratorijskih uzoraka

	Klasifikacija proizvoda	Brinjeri	Opis primarnog uzorka koji se uzima	Minimalna veličina svakog laboratorijskog uzorka
<b>Primarni proizvodi životinjskog porijekla</b>				
1. Jaja peradi				
1.1.	Jaja, osim prepeličnih i slično		Cijela jaja	12 cijelih kokošjih jaja, 6 cijelih jaja patke ili guske
1.2.	Jaja, prepeličija i slično		Cijela jaja	24 cijela jaja
2.	Mlijeko		Cijele jedinice, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0.5 l
<b>Prerađena hrana životinjskog porijekla</b>				
3.	Sekundarni proizvodi životinjskog porijekla, sekundarni mliječni proizvodi kao što je obrano mlijeko, evaporirano mlijeko i mlijeko u prahu; Jestivi proizvodi životinjskog porijekla, mliječne masti, mliječni proizvodi kao što je maslac, maslo, vrhnje, vrhnje u prahu, kaženit itd; Gotova hrana (s jednim sastojkom) životinjskog porijekla, mliječni proizvodi kao što su jogurt, sirevi; Gotova hrana (s više sastojaka) životinjskog porijekla, mliječni proizvodi (uključujući proizvode koji sadrže sastojke biljnog porijekla gdje je sastojak (ili sastojci) životinjskog porijekla preovladavajući) kao što su prerađeni proizvodi od sira, prerađevine od sira, aromatizirani jogurt, začeljeno kondenzirano mlijeko.			
3.1.	Tekuće mlijeko, mlijeko u prahu, evaporirano mlijeko i vrhnje, mliječni sladoledi, vrhnje, jogurti		Zapakirana jedinica/e ili jedinica/e uzeta priborom za uzorkovanje	0.5 l (tekuće) ili 0.5 kg (kruto)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Evaporirano mlijeko i evaporirano vrhnje u rasutom stanju mora biti temeljito izmiješano prije uzorkovanja, tako da se materijal sastruže sa strana i dna spremnika i dobro promiješa. Potrebno je zatim odstraniti oko 2 do 3 l i ponovo dobro promiješati prije uzimanja laboratorijskog uzorka.</li> <li>ii. Mlijeko u prahu a rasutom stanju uzorkuje se aseptično, prolazeći sahom cijevi sonde kroz prah ravnomjernom brzinom.</li> <li>iii. Vrhnje u rasutom stanju treba biti temeljito izmiješano mješalicom prije uzorkovanja, ali bi se trebalo izbjeći pjenjenje, tuženje i bučkanje.</li> </ul>			

<sup>1</sup> Manji laboratorijski uzorak može se uzeti iz proizvoda od izuzetno visoke vrijednosti ali razloge za takvo što treba navesti u evidenciji o uzorkovanju.

3.2.	Maslac i maslo	Maslac, surutkin maslac, nisko kalorični namazi na bazi maslaca, bezvodno maslo, bezvodna mliječna mast	Cijela zapakirana jedinica ili dijelovi zapakirane jedinice/a ili jedinica/e uzeta priborom za uzorkovanje	0.2 kg ili 0.2 l
3.3.	Sirevi, uključujući premdene sireve			
	Jedinice od 0.3 kg ili veće		Cijela jedinica/e ili jedinica/e odrezane priborom za uzorkovanje	0.5 kg
	Jedinice < 0.3 kg			0.3 kg
	<i>Napomena:</i> Sirevi s okruglom bazom uzorkuju se tako da se naprave dva reza radijalno od središta. Sirevi s pravougaonom bazom uzorkuju se pravljenjem dva reza paralelna sa stranimna sira.			
3.4.	Tekuci, smrznuti ili sušeni proizvodi od jaja		Jedinice uzete aseptično priborom za uzorkovanje	0.5 kg

#### 4.4. Priprema laboratorijskog uzorka

Kada je grupni uzorak veći nego što je potrebno za laboratorijski uzorak, treba ga podijeliti kako bi se osigurao reprezentativni dio. Pritom se može koristiti pribor za uzorkovanje, postupak četvrtanja ili neki drugi odgovarajući postupak smanjenja veličine uzorka, a jedinice svježih biljnih proizvoda ili cijela jaja ne bi se trebala rezati ili lomiti. Prema potrebi se u ovom stadiju uzimaju identični laboratorijski uzorci za ponovnu analizu ili se uzorci pripremaju uz korištenje opisanog alternativnog postupka.

Minimalne veličine laboratorijskih uzoraka navedene su u tabelama 3, 4 i 5.

#### 4.5. Evidencija uzorkovanja

Službenik koji obavlja uzorkovanje obavezan je evidentirati prirodu i porijeklo lota, njegovog vlasnika, dobavljača ili prijevoznika, datum i mjesto uzorkovanja, i sve ostale važne informacije. Svako odstupanje od preporučene metode uzorkovanja mora biti evidentirano. Potpisana kopija zapisnika mora pratiti svaki duplikat laboratorijskog uzorka a jednu kopiju zadržava i službenik koji obavlja uzorkovanje. Kopiju zapisnika o uzorkovanju treba dati vlasniku lota, ili zastupniku vlasnika, bez obzira da li će mu biti dostavljen laboratorijski uzorak. Ako su zapisnici o uzorkovanju napisani u elektronskoj formi, treba da budu podijeljeni istim primiocima te da se drže istovjetnog dokazivog i provjerenog slijeda.

#### 4.6. Pakiranje i prijenos laboratorijskog uzorka

Laboratorijski uzorak stavlja se u čisti, inertni spremnik koji omogućava sigurnu zaštitu od onečišćenja, oštećenja i curenja. Spremnik treba biti zapečaćen, sigurnosno označen s priloženim zapisnikom o uzorkovanju. Čgdje je korišten barkod, preporučuje se također i dostavljanje alfanumeričkih podataka. Uzorak je potrebno dostaviti laboratoriju što je prije moguće. Treba se izbjeći kvarenje u toku prijevoza, odnosno potrebno je svježe uzorke držati na hladnom, a smrznute uzorke održati u smrznutom stanju. Uzorci mesa i peradi moraju se smrznuti prije otpreme, osim ako ih je moguće otpremiti u laboratorij prije nego što dođe do kvarenja.

#### 4.7. Priprema analitičkog uzorka

Laboratorijskom uzorku daje se jedinstvena identifikacijska oznaka koja se zajedno s datumom primanja i veličinom uzorka bilježi u zapisnik o uzorkovanju. Dio proizvoda koji se analizira, odnosno analitički uzorak treba da bude odvojen što je prije

moguće. Tamo gdje se nivo ostataka izračunava tako da se uključuju dijelovi koji nisu analizirani<sup>2</sup>, mora se zabilježiti težina odvojenih dijelova.

#### 4.8. Priprema i čuvanje analitičkog dijela

Analitički uzorak mora biti, prema potrebi, usitnjen i dobro izmiješan, da bi se omogućilo izdvajanje reprezentativnog analitičkog dijela. Veličina analitičkog dijela određuje se analitičkom metodom i učinkovitošću miješanja. Metode za usitnjavanje i miješanje potrebno je zabilježiti, a one ne bi smjele uticati na rezidue prisutne u analitičkom uzorku. Prema potrebi, analitički uzorak treba da bude obrađen pod posebnim uslovima, odnosno na temperaturama ispod nule, kako bi se smanjili štetni učinci. Kada obrada može djelovati na rezidue, te kada nisu dostupni primjenjivi alternativni postupci, analitički dio može se sastojati od cijelih jedinica ili segmenata odstranjenih s cijelih jedinica. Ako se analitički dio sastoji od nekoliko jedinica ili segmenata, nije vjerovatno da će biti reprezentativan dio analitičkog uzorka te je potrebno analizirati dovoljan broj identičnih dijelova, da bi se ustanovila mjerna nesigurnost srednje vrijednosti. Ako se analitički dijelovi pohranjuju prije analize, metoda i dužina skladištenja trebalo bi da bude takva da ne djeluje na nivo prisutnih rezidua. Dodatni dijelovi moraju se, prema potrebi, izdvojiti za identične i potvrđne analize.

#### 4.9. Shematski prikazi

Shematski prikazi opisanih procedura uzorkovanja dati su u sljedećem dokumentu: CAC/GL 33-1999 of the Codex Alimentarius Commission. FAO Rome. [http://ftp.fao.org/codex/standard/volume2a/en/GL\\_033e.pdf](http://ftp.fao.org/codex/standard/volume2a/en/GL_033e.pdf)

### 5. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE USKLAĐENOSTI

Analitički rezultati moraju biti dobiveni iz jednog ili više laboratorijskih uzoraka uzetih iz lota i primljenih u odgovarajućem stanju za analizu. Rezultate moraju biti podržavati prihvatljivi podaci o kontroli kvaliteta<sup>3</sup>. Kada se utvrdi da rezidua prelazi MRL, potrebno je potvrditi njen identitet i njena koncentracija mora biti verificirana analizom jednog ili više dodatnih analitičkih dijelova dobivenih iz originalnog laboratorijskog uzorka.

MRL se odnosi na grupni uzorak.

Lot je u skladu s MRL-om ako u analitičkim rezultatima MRL nije prekoračen.

Kada rezultati za grupni uzorak prekoračuju MRL, pri odlučivanju o neusklađenosti lota mora se uzeti u obzir:

- (i) da li su rezultati dobiveni iz jednog ili više laboratorijskih uzoraka, i
- (ii) tačnost i preciznost analize, kao što je naznačeno u pratećoj kontroli kvaliteta podataka.

<sup>2</sup> Naprimjer, kod koštaviog voća koštice se ne analiziraju, ali nivo ostataka se izračunava kao da su one uključene, ali ne sadržavaju ostatke.

<sup>3</sup> Postupci za kontrolu kvaliteta za analize ostataka pesticida. Dokument SANCO/3103/2006, detalji se mogu naći na internet stranici Komisije.