

# MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, RIBARSTVA I RURALNOG RAZVOJA

2550

Na temelju članka 10. stavka 4. i članka 67. Zakona o sredstvima za zaštitu bilja (»Narodne novine«, br. 70/05) ministar poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, uz suglasnost ministra zdravstva i socijalne skrbi, donosi

## PRAVILNIK

### O METODAMA UZORKOVANJA ZA PROVEDBU SLUŽBENE KONTROLE OSTATAKA PESTICIDA U I NA PROIZVODIMA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA<sup>1</sup>

#### I. TEMELJNE ODREDBE

##### *Sadržaj*

##### Članak 1.

- (1) Ovim Pravilnikom određuju se metode uzorkovanja za provođenje službene kontrole proizvoda biljnog i životinjskog podrijetla sa svrhom utvrđivanja razine ostataka pesticida.
- (2) Maksimalne razine ostataka pesticida u hrani i hrani za životinje propisane su Pravilnikom o maksimalnim razinama ostataka pesticida u hrani i hrani za životinje (»Narodne novine«, br. 119/07)<sup>2</sup>.
- (3) Odredbe ovoga Pravilnika ne odnose se na strategiju uzorkovanja, obim i učestalost praćenja određenih tvari i ostataka u živim životinjama i životinjskim proizvodima kako je uređeno Pravilnikom o mjerama za monitoring određenih tvari i njihovih rezidua u živim životinjama i proizvodima životinjskoga podrijetla (»Narodne novine« br. 118/04)<sup>3</sup>.

##### Članak 2.

Metode uzorkovanja za određivanje ostataka pesticida radi provjere sukladnosti sa maksimalnim razinama ostataka pesticida (u daljnjem tekstu: MDK) su razvijene i dogovorene od strane Komisije Codex Alimentarius<sup>4</sup>.

##### Članak 3.

Prilikom provedbe službenih kontrola uzorkovanje mora biti provedeno u skladu s metodama navedenim u Prilogu koji je sastavni dio ovog Pravilnika.

#### II. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

##### Članak 4.

(1) Poseban propis iz članka 1. stavka 2. ovoga Pravilnika kojim se utvrđuju maksimalne razine ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla donijet će se do 31. prosinca 2008. godine.

(2) Poseban propis iz stavka 1. ovoga članka stupit će na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

(3) Do stupanja na snagu propisa iz stavka 1. ovoga članka ostaje na snazi Pravilnik o maksimalnim razinama ostataka pesticida u hrani i hrani za životinje (»Narodne novine«, br. 119/07).

### *Propisi koji se stavljaju izvan snage*

#### Članak 5.

Danom stupanja na snagu ovoga Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka odnosno metodama za obavljanje analiza i superanaliza namirnica i predmeta opće uporabe u dijelu koji se odnosi na pesticide (»Narodne novine«, broj 58/98).

### *Stupanje na snagu*

#### Članak 6.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/08-01/14

Urbroj: 525-02-08-1

Zagreb, 20. lipnja 2008.

Ministar

**mr. sc. Božidar Pankreć, v. r.**

<sup>1</sup> Pravilnikom se preuzimaju odredbe Direktive Komisije 2002/63/EC od 11. srpnja 2002. godine kojom se utvrđuju na razini Zajednice metode uzorkovanja za službenu kontrolu ostataka pesticida u i na proizvodima biljnog i životinjskog podrijetla i kojom se ukida Direktiva 79/700/EEC

<sup>2</sup> Propis će se uskladiti s odredbama Uredbe Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 od 23. veljače 2005. godine o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla koja nadopunjuje Direktivu Vijeća 91/414/EEC; Uredbe Komisije (EC) 178/2006 od 1. veljače 2006. godine kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavom Aneksa I. popisa hrane i hrane za životinje na koju se maksimalne razine ostataka pesticida odnose, Uredbe Komisije (EC) 149/2008 od 29. siječnja 2008. godine kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavom Aneksa II., III. i IV. koji određuju maksimalne razine ostataka pesticida za proizvode navedene u Aneksu I., Uredbe Komisije (EC) 260/2008 od 18. ožujka 2008. godine kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavom Aneksa VII. popisom aktivnih tvari/kombinacija proizvoda navedenim u odredbama o iznimkama u vezi s tretiranjem fumigantima poslije žetve i Uredbe Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 299/2008 od 11. ožujka 2008. godine kojom se dopunjuje Uredba (EC) 396/2005 o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla u pogledu provedbe vlasti povjerene Komisiji.

<sup>3</sup> Pravilnik je preuzeo odredbe Direktive Vijeća 96/23/EC od 29. travnja 1996. godine o mjerama za praćenje određenih tvari i ostataka u živim životinjama i životinjskim proizvodima kojom se ukidaju Direktive 85/358/EEC i 86/469/EEC i Odluke 89/187/EEC i 91/664/EEC.

<sup>4</sup> Dokument CAC/GL 33-1999 Komisije Codex Alimentarius, FAO Rim

## PRILOG

# METODE UZORKOVANJA PROIZVODA BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA RADI UTVRĐIVANJA OSTATAKA PESTICIDA I PROVJERE SUKLADNOSTI SA MDK

### 1. CILJ

Uzorci namijenjeni službenoj kontroli razine ostataka pesticida u i na voću i povrću te u proizvodima životinjskog podrijetla uzimaju se u skladu s dolje navedenim metodama. Cilj ovih postupaka uzorkovanja je omogućiti stvaranje reprezentativnog uzorka iz serije (lota) za analizu radi utvrđivanja sukladnosti sa MDK propisanih Pravilnikom o maksimalnim razinama ostataka pesticida u hrani i hrani za životinje (»Narodne novine«, br. 119/07).

U slučaju da MDK pesticida nisu određene, utvrđuje se sukladnost s MDK koje je utvrdila Komisija Codex Alimentarius.

Metode i postupke koje propisuje ovaj Pravilnik uključuju i one preporučene od Komisije Codex Alimentarius.

### 2. NAČELA

Vrijednosti MDK se temelje na dobroj poljoprivrednoj praksi (GAP) tako da su sirovine i njihove preradevine koje su sukladne s MDK i toksikološki prihvatljive.

MDK za biljku, jaje ili mliječni proizvod uzima u obzir maksimalnu razinu ostataka pesticida za koju se očekuje da će se pojaviti u složenom uzorku koji potječe iz više jedinica obrađenog proizvoda i koji predstavlja prosječnu razinu ostataka u seriji. MDK za meso i perad uzima u obzir maksimalnu razinu ostataka pesticida za koju se očekuje da će se pojaviti u tkivima pojedinačnih obrađenih životinja ili ptica.

Posljedično, MDK za meso i perad se odnosi na skupni uzorak (bulk sample) koji potječe od pojedinačnog primarnog uzorka, dok se MDK za biljne proizvode, jaja i mliječne proizvode odnosi na složeni skupni uzorak koji potječe od jednog do deset primarnih uzoraka.

### 3. ZNAČENJE IZRAZA

#### *Analitička proba*

Reprezentativna količina materijala uzetog iz analitičkog uzorka, prikladne veličine za mjerenje koncentracije ostataka.

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<sup>5</sup> nakon čega se miješa, melje, fino sjecka itd. da bi se uzele analitičke probe uz minimalne greške pri uzorkovanju.

Napomena:

Priprema analitičkog uzorka mora odražavati postupak koji se koristi za postavljanje vrijednosti MDK-a te stoga dijelovi proizvoda koji će biti analizirani mogu uključivati dijelove koji se obično ne konzumiraju.

#### *Skupni uzorak*

Za druge proizvode osim mesa i peradi, to je skup primarnih uzoraka uzetih iz serije,

združenih i dobro promiješanih.

Za meso i perad, podrazumijeva se da je primarni uzorak isto što i skupni uzorak.

*Napomene:*

- a) Primarni uzorci moraju imati dovoljno materijala da bi se omogućilo uzimanje svih laboratorijskih uzoraka iz skupnog uzorka.
- b) U slučajevima gdje su odvojeni laboratorijski uzorci pripremljeni tijekom prikupljanja primarnog uzorka (ili primarnih uzoraka), skupni uzorak predstavlja sumu laboratorijskih uzoraka u vrijeme uzimanja uzoraka iz serije.

#### *Laboratorijski uzorak*

Uzorak poslan u laboratorij ili primljen od strane laboratorija. To je reprezentativna količina materijala uzeta iz skupnog uzorka.

*Napomene:*

- a) Laboratorijski uzorak može biti cijeli skupni uzorak ili njegov dio.
- b) Da bi se dobio laboratorijski uzorak (ili uzorci), jedinice se ne bi smjele rezati ili lomiti osim u slučajevima gdje je podjela jedinica navedena u Tablici 3.
- c) Više identičnih laboratorijskih uzoraka se može pripremiti

#### *Serijska (lot)*

Količina hrane dostavljena jednokratno za koju se prema informaciji dobivenoj od uzorkivača zna ili pretpostavlja: da ima jedinstvene karakteristike kao što su podrijetlo, proizvođač, sorta odnosno vrsta proizvoda, tvrtka koja pakira proizvode, način pakiranja, oznake, pošiljatelj itd. Sumnjiva serija je ona za koju se, iz bilo kojeg razloga, sumnja da sadrži ostatke koji prelaze MDK. Serija koja nije sumnjiva je ona za koju ne postoji razlog za sumnju da sadrži ostatke koji prelaze MDK.

*Napomene:*

- a) Kada pošiljka sadržava serije za koje se može utvrditi da potječu od različitih uzgajivača i slično, svaku seriju potrebno je uzeti u obzir odvojeno.
- b) Pošiljka se može sastojati od jedne ili više serija.
- c) Kada veličina ili granica svake serije u velikoj pošiljci nije lako određiva, svaka od serija vagona, kamiona, brodskih odjeljaka itd., može se smatrati pojedinačnom serijom.
- d) Primjerice, serija može biti izmiješana u procesu razvrstavanja ili proizvodnje.

#### *Primarni uzorak*

Jedna ili više jedinica uzetih s jednog mjesta u seriji.

*Napomene:*

- a) Mjesto uzimanja primarnog uzorka u seriji poželjno je izabrati slučajnim odabirom, no gdje to nije moguće, uzorak se uzima nasumice iz dostupnih dijelova serije.
- b) Broj jedinica potrebnih za primarni uzorak određuje se minimalnom veličinom i brojem potrebnih laboratorijskih uzoraka.
- c) Kod bilja, jaja i mliječnih proizvoda gdje je iz serije uzeto više od jednog primarnog uzorka, svaki primarni uzorak bi trebao imati približno jednaki udio u skupnom uzorku.
- d) Jedinice se mogu nasumice rasporediti za pripremu laboratorijskih uzoraka za ponovnu analizu u vrijeme skupljanja primarnog uzorka (ili primarnih uzoraka), u slučajevima kada su uzorci srednje veličine ili krupni te se miješanjem skupnog uzorka laboratorijski uzorak neće učiniti reprezentativnijim ili u slučaju gdje se jedinice (npr. jaja, mekano voće) mogu oštetiti tijekom miješanja.
- e) Gdje su primarni uzorci uzeti u razmacima tijekom utovara i istovara serije, mjesto uzorkovanja je vremenski određeno.

f) Da bi se dobio primarni uzorak (ili uzorci), jedinice se ne bi smjele rezati ili lomiti osim u slučajevima gdje je podjela jedinica navedena u Tablici 3.

#### *Uzorak*

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

#### *Uzorkovanje*

Postupak kojim se uzimaju uzorci.

#### *Pribor za uzorkovanje*

- i. Alat kao što je lopatica, žlica, svrdlo, nož ili sonda koji se koriste za uzimanje jedinice iz cjelokupne pošiljke materijala (bulk material), iz pakiranja (kao što su bačve, veliki sirevi) ili od jedinica mesa ili peradi koji su preveliki da bi se uzimali kao primarni uzorci.
- ii. Alat kao što je kutija za sortiranje koji se koristi za pripremu laboratorijskog uzorka od skupnog uzorka ili za pripremu analitičke probe od analitičkog uzorka.

#### *Napomene:*

- a) Pojedini pribor za uzorkovanje je opisan ISO i IDF standardima<sup>6</sup>.
- b) Za uzimanje uzoraka u obliku listova, priborom za uzorkovanje možemo smatrati ruku uzorkivača.

#### *Uzorkivač:*

Osoba osposobljena za postupak uzorkovanja te ovlaštena za provedbu službene kontrole sukladno članku 86. Zakona o hrani (»Narodne novine«, br. 46/07) od strane nadležnog tijela.

#### *Napomena:*

Uzorkivač je odgovoran za sve postupke koje uključuju pripremu, pakiranje i otpremu laboratorijskog uzorka (ili laboratorijskih uzoraka). Važno je da uzorkivač razumije nužnost dosljednog pridržavanja određenih postupaka uzorkovanja, dostavlja cjelokupnu dokumentaciju za uzorke i usko surađuje s laboratorijem.

#### *Veličina uzorka*

Broj jedinica ili količina materijala koja sačinjava uzorak.

#### *Jedinica*

Najmanji zasebni dio u seriji, koji se uzima za pripremu cijelog primarnog uzorka ili njegovog dijela.

#### *Napomene:*

Jedinice se određuju na sljedeći način:

- a) Svježe voće i povrće. Svako cjelovito voće, povrće ili grozd (kao npr. kod grožđa) čine jedinicu, osim u slučaju da su presitni. Kod zapakiranih malih proizvoda jedinice se mogu utvrditi kao u točki 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 smije se rezati ili lomiti radi pripreme jedinica.
- b) Velike životinje ili dijelovi njihovih organa. Jedinicu čine dio ili cjelina određenog dijela životinje ili organa. Za pripremu jedinica dijelovi životinje ili organi se mogu rezati.
- c) Male životinje ili njihovi dijelovi ili organi. Jedinicu može činiti svaka cijela životinja ili cjeloviti dio životinje ili organ. Kod zapakiranih proizvoda, jedinice se mogu utvrditi kao u točki d). Jedinice se mogu pripremiti korištenjem pribora za uzorkovanje tamo gdje se on

može koristiti bez utjecaja na sadržaj ostataka pesticida.

d) Zapakirani materijali. Kao jedinice uzimaju se najmanja pojedinačna pakiranja. Ako je najmanje pakiranje vrlo veliko, uzorkuje se kao skupni uzorak, kao pod točkom e). Ako su najmanja pakiranja vrlo mala, jedinicu može činiti grupa pakiranja.

e) Cjelokupna pošiljka materijala i velika pakiranja (kao bačve, sirevi itd.) koji su pojedinačno preveliki da bi se uzimali kao primarni uzorci. Jedinice se pripremaju priborom za uzorkovanje.

<sup>5</sup> Posebnim će se propisom preuzeti odredbe Uredbe Komisije (EC) 178/2006 od 1. veljače 2006. godine kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavljanjem Aneksa I. popisa hrane i hrane za životinje na koju se maksimalne razine ostataka pesticida odnose

<sup>6</sup> International Organisation for Standardisation (Međunarodna organizacija za standardizaciju), 1979., međunarodni standard ISO 950: žitarice - uzorkovanje (u zrnu).

Međunarodna organizacija za standardizaciju, 1979., međunarodni standard ISO 951: mahunarke u mahuni - uzorkovanje.

Međunarodna organizacija za standardizaciju, 1980., međunarodni standard ISO 1839: uzorkovanje - čaj.

International Dairy Federation (Međunarodna mljekarska udruga), 1995., međunarodni IDF standard 50C: mlijeko i mliječni proizvodi – metode uzorkovanja.

## 4. POSTUPCI UZORKOVANJA<sup>7</sup>

### 4.1 Mjere opreza

Onečišćenje i kvarenje (propadanje) uzoraka mora se spriječiti u svim stadijima zbog njihovog učinka na rezultate analize. Svaka serija za koju se provjerava sukladnost sa MDK mora se odvojeno uzorkovati.

### 4.2. Skupljanje primarnih uzoraka

Minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju iz serije određen je u Tablici 1 ili u Tablici 2 u slučaju sumnjive serije mesa ili peradi.

Svaki primarni uzorak mora se uzeti slučajnim odabirom u seriji, koliko je to moguće.

Primarni uzorci moraju sadržavati dovoljno materijala za pripremu potrebnog laboratorijskog uzorka (ili laboratorijskih uzoraka) iz serije.

*Napomena:*

Pribor za uzorkovanje potreban za žitarice<sup>8</sup>, mahunarke<sup>9</sup> i čaj<sup>10</sup> opisan je u preporukama ISO-a, a onaj koji se zahtijeva za mliječne proizvode<sup>11</sup> opisan je od strane IDF-a.

<sup>7</sup> Po potrebi se mogu prihvatiti ISO preporuke za uzorkovanje znatnih proizvoda ili drugih proizvoda otpremljenih u rasutom stanju.

<sup>8</sup> Međunarodna organizacija za standardizaciju, 1979., međunarodni standard ISO 950: žitarice - uzorkovanje (u zrnu).

<sup>9</sup> Međunarodna organizacija za standardizaciju, 1979., međunarodni standard ISO 951: mahunarke u mahuni - uzorkovanje.

<sup>10</sup> Međunarodna organizacija za standardizaciju, 1980., međunarodni standard ISO 1839: uzorkovanje - čaj.

<sup>11</sup> Međunarodna mljekarska udruga, 1995., međunarodni IDF standard 50C: mlijeko i mliječni proizvodi – metode uzorkovanja.

Tablica 1. MINIMALNI BROJ PRIMARNIH UZORAKA KOJI SE UZIMAJU IZ SERIJE

	Minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju iz serije
a) Meso i perad	

Seriya koja nije sumnjiva	1
Sumnjiva serija	Određena prema Tablici 2
b) Drugi proizvodi	
i) Zapakirani proizvodi ili proizvodi u rasutom stanju za koje se pretpostavlja da su dobro izmiješani i homogenizirani	1 (Primjerice 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 podrijetla, minimalni broj primarnih uzoraka treba biti u skladu s minimalnim brojem jedinica potrebnih za laboratorijski uzorak (vidi Tablicu 4)
ili:	
Težina serije, u kg	
<50	3
50 – 500	5
>500	10
ili:	
Broj limenki, kartonskih kutija ili drugih spremnika u seriji	
1 – 25	1
26 – 100	5
>100	10

**Tablica 2. BROJ SLUČAJNO ODABRANIH PRIMARNIH UZORAKA POTREBNIH ZA VJEROJATNOST NALAŽENJA NAJMANJE JEDNOG UZORKA KOJI NIJE SUKLADAN SA MDK U SERIJI MESA ILI PERADI ZA DOBIVANJE POSTOTKA UČESTALOSTI OSTATAKA PESTICIDA U SERIJI KOJI NISU SUKLADNI SA MDK.**

Postotak učestalosti ostataka pesticida u seriji koji nisu sukladni sa MDK	Minimalni broj uzoraka ( $n_0$ ) potrebnih za otkrivanje ostatka koji nije sukladan sa MDK sa vjerojatnošću od:		
	90%	95%	99%
90	1	-	2
80	-	2	3
70	2	3	4
60	3	4	5
50	4	5	7

40	5	6	9
35	6	7	11
30	7	9	13
25	9	11	17
20	11	14	21
15	15	19	29
10	22	29	44
5	45	59	90
1	231	299	459
0,5	460	598	919
0,1	2301	2995	4603

*Napomene:*

a) U tablici se podrazumijeva uzorkovanje slučajnim odabirom.

b) Kada je broj primarnih uzoraka naveden u Tablici 2 viši za oko 10% od jedinica u ukupnoj seriji, broj uzetih primarnih uzoraka može biti manji i izračunava se kako slijedi:

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

gdje je

n = minimalni broj primarnih uzoraka koji se uzimaju

n<sub>o</sub> = broj primarnih uzoraka navedenih u Tablici 2

N = broj jedinica u seriji od kojih se može napraviti primarni uzorak.

c) Gdje je uzet jedan primarni uzorak, vjerojatnost otkrivanja nesukladnosti je slična učestalosti ostataka koji nisu sukladni sa MDK

d) Za točne ili alternativne vjerojatnosti ili za različite učestalosti nesukladnosti, broj uzoraka koji se uzimaju može se izračunati iz:

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

pri čemu je p vjerojatnost, a i je učestalost ostataka u seriji koji nisu sukladni sa MDK (oboje izraženi kao razlomci, a ne postoci), a n je broj uzoraka.

#### 4.3. Priprema skupnog uzorka

Postupci za meso i perad opisani su u Tablici 3. Svaki primarni uzorak smatra se zasebnim skupnim uzorkom.

Postupci za biljne proizvode, jaja ili mliječne proizvode opisani su u Tablicama 4 i 5.

Primarni uzorci trebaju se dobro združiti i izmiješati, ako je izvedivo, da bi tvorili skupni uzorak.

Kada je priprema skupnog uzorka miješanjem neprikladna ili nepraktična, moguće je slijediti ovaj alternativan postupak. U slučaju gdje se jedinice mogu oštetiti (što bi moglo utjecati na ostatke) u procesu miješanja ili podjele skupnog uzorka, ili gdje velike jedinice ne mogu biti izmiješane tako da se postigne jednakomjerna raspodjela ostataka, u vrijeme uzimanja primarnih uzoraka jedinice se trebaju raspodijeliti nasumice kako bi se pripremilo više laboratorijskih uzoraka za ponovnu analizu. U tom slučaju, rezultati koji će se koristiti bili bi srednje vrijednosti važećih rezultata dobivenih analizom laboratorijskih uzoraka.

**Tablica 3. MESO I PERAD: OPIS PRIMARNIH UZORAKA I MINIMALNA VELIČINA LABORATORIJSKIH UZORAKA**



	Klasifikacija proizvoda <sup>12</sup>	Primjeri	Opis primarnog uzorka koji se uzima	Minimalna veličina svakog laboratorijskog uzorka
<b>Primarni proizvodi životinjskog podrijetla</b>				
1.	Meso sisavaca <i>Napomena:</i> Za provedbu analize na ostatke pesticida topive u mastima uzorci se trebaju uzimati sukladno dolje navedenoj točki 2.			
1.1.	Veliki sisavci, cijeli ili pola trupa obično ≤10 kg	Goveda, ovce, svinje	Cijeli ošit ili njegov dio, prema potrebi nadopunjeno vratnim mišićem	0,5 kg
1.2.	Mali sisavci, cijeli trup	Kunići	Cijeli trup ili stražnje četvrtine	0,5 kg nakon odstranjivanja kože i kostiju
1.3.	Dijelovi mesa sisavaca, svježe/ohlađeno/smrznuto, zapakirano ili uzeto na drugi način	Četvrtine, odresci s kostima, odresci, lopatice	Cijela jedinica/e ili dio velike jedinice	0,5 kg nakon otkoštavanja
1.4.	Dijelovi mesa sisavaca, smrznuti	Četvrtine, kosano meso	Zamrznuto meso iz poprečnog presjeka spremnika ili cijeli (ili dijelovi) pojedinačnih komada mesa	0,5 kg nakon otkoštavanja
2.	Masti sisavaca, uključujući mast sa trupa <i>Napomena:</i> Uzorci masti uzeti kako je opisano u 2.1., 2.2. i 2.3. mogu se koristiti za utvrđivanje sukladnosti ostataka pesticida u masti ili cijelom proizvodu sa odgovarajućim MDK.			
2.1.	Veliki sisavci kod klanja, cijeli ili pola trupa, obično ≥10 kg	Goveda, ovce, svinje	Bubreg, abdominalna ili potkožna mast iz jedne životinje	0,5 kg
2.2.	Mali sisavci kod klanja, cijeli ili pola tupa, <10 kg		Abdominalna ili potkožna mast iz jedne ili više životinja	0,5 kg
2.3.	Dijelovi mesa sisavaca	Noge, odresci s kostima, odresci	Ili vidljiva mast, obrezana sa 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 sisavaca		Jedinice uzete sa najmanje 3 mjesta priborom za uzorkovanje	0,5 kg
3.	<b>Iznutrice sisavaca</b>			
3.1.	Jetra sisavaca svježa, ohlađena, smrznuta		Cijela jetra ili njezin dio	0,4 kg
3.2.	Bubreg sisavaca svježi, ohlađeni, smrznuti		Jedan ili oba bubrega, od jedne ili dvije životinje	0,2 kg

3.3.	Srce sisavaca svježe, ohlađeno, smrznuto		Cijelo srce (ili srca), ili samo dio klijetke ako je srce veliko	0,4 kg
3.4.	Ostale iznutrice sisavaca svježe, ohlađene, smrznute		Dio ili cijela jedinica od jedne ili više životinja, ili poprečni presjek uzet iz smrznutog proizvoda	0,5 kg
4.	Meso peradi <i>Napomena:</i> Za provedbu analize na ostatke pesticida topive u mastima, uzorci se uzimaju sukladno dolje navedenoj točki 5.			
4.1.	Ptica, većeg trupa >2 kg	Pura, guska, pijetao, kopun i patka	Bataci, noge i ostalo tamno meso	0,5 kg nakon odstranjenja kože i kostiju
4.2.	Ptica, srednje veličine trupa 500 g – 2 kg	Kokoši, biserka, mladi pilići	Butine, noge i ostalo tamno meso s najmanje 3 ptice	0,5 kg nakon odstranjenja kože i kostiju
4.3.	Ptica, malog trupa <500 g	Prepelica, golub	Najmanje 6 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	Zapakirane jedinice ili pojedinačne jedinice	0,5 kg nakon odstranjenja kože i kostiju
5.	Masti peradi, uključujući mast sa trupa <i>Napomena:</i> Uzorci masti koji su uzeti kako je opisano u 5.1. i 5.2. mogu se koristiti za utvrđivanje sukladnosti ostataka pesticida u masti ili u cijelom proizvodu sa odgovarajućim MDK			
5.1.	Ptice, kod klanja, cijele ili dio trupa	Pilići, pure	Jedinice abdominalne masti sa najmanje 3 ptice	0,5 kg
5.2.	Dijelovi mesa ptica	Noge, prsni mišić	Ili vidljiva mast, obrezana sa jedinice/a ili cijela jedinica/e ili dijelovi cijele jedinice/a, gdje se mast ne može obrezati	0,5 kg 2 kg
5.3.	Masno tkivo ptice		Jedinice uzete sa najmanje 3 mjesta priborom za uzorkovanje	0,5 kg
6.	Iznutrice peradi			
6.1.	Jestive iznutrice ptica, osim guščje i pačje masne jetre i sličnih visokovrijednih proizvoda		Jedinice od najmanje šest ptica ili iz poprečnog presjeka spremnika	0,2 kg
6.2.	Guščja i pačja masna jetra i slični visokovrijedni proizvodi		Jedinica od jedne ptice ili iz spremnika	0,05 kg
Prerađena hrana životinjskog podrijetla				
7.	Sekundarni proizvodi životinjskog podrijetla, sušeno meso Jestivi proizvodi životinjskog podrijetla, prerađene životinjske masti, uključujući otopljene ili			

	estrahirane masti Gotova hrana (sa jednim sastojkom) životinjskoga podrijetla sa ili bez više ili manje sastojaka kao što su arome, začini i mirodije te koja je najčešće zapakirana hrana (pretpakovina) i spremna za konzumaciju, sa ili bez kuhanja Gotova hrana (sa više sastojaka) životinjskog podrijetla, ali ovdje uključujemo i hranu s više sastojaka koja sadrži sastojke i biljnog i životinjskog podrijetla ako je sastojak (ili sastojci) životinjskog podrijetla prevladavajući			
7.1.	Sisavac ili ptica, usitnjeni, kuhani, konzervirani, sušeni ili proizvodi prerađeni na neki drugi način, uključujući proizvode koji imaju više sastojaka	Šunka, kobasica, mljevena govedina, pileća pašteta	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 < 5%

<sup>12</sup> Posebnim će se propisom preuzeti odredbe Uredbe Komisije (EC) 178/2006 kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavljanjem Aneksa I. popisa hrane i hrane za životinje na koju se maksimalne razine ostataka pesticida odnose

**Tablica 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 podrijetla</b>				
1.	Sve svježe voće Sve svježe povrće uključujući krumpire i šećernu repu i isključujući ljekovito i začinsko bilje			
1.1.	Svježi sitniji proizvodi jedinice općenito < 25 g	Bobice, grašak, masline	Cijele jedinice ili pakiranja, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	1 kg
1.2.	Svježi proizvodi srednje veličine, jedinice općenito 25 g do 250 g	Jabuke, naranče	Cijele jedinice	1 kg (najmanje 10 jedinica)
1.3.	Svježi krupniji proizvodi, jedinice općenito > 250 g	Zelje, krastavci, grožđe (u grozdovima)	Cijela jedinica/e	2 kg (najmanje 5 jedinica)
2.	Mahunarke	Grah, sušeni; grašak, sušeni		1 kg
	Žitarice u zrnju	Riža, pšenica		1 kg
	Orašasti plodovi	Osim kokosovog		1 kg

		oraha		
		Kokosov orah		5 jedinica
	Uljarice	Kikiriki		0,5 kg
	Sjemenke za napitke i slatkiše	Kava u zrnu		0,5 kg
3.	Ljekovito i začinsko bilje	Svježi peršin	Cijele jedinice	0,5 kg
		Drugo, svježe		0,2 kg
	(za sušeno bilje vidi točku 4 ove tablice)			
	Začini	Sušeni	Cijele jedinice ili uzeto priborom za uzorkovanje	0,1 kg
Prerađena hrana biljnog podrijetla				
4.	Sekundarni proizvodi biljnog podrijetla, sušeno voće, povrće, začinsko i ljekovito bilje, hmelj, mljeveni proizvodi od žitarica Proizvodi biljnog podrijetla, čajevi, biljni čajevi, biljna ulja, sokovi i drugi proizvodi npr. prerađene masline i melasa od citrusa Gotova hrana (sa jednim sastojkom) biljnog podrijetla, sa ili bez više ili manje sastojaka kao što su arome, začini i mirodije koja je najčešće zapakirana hrana (pretpakovina) i spremna za konzumaciju, sa ili bez kuhanja Gotova hrana (sa više sastojaka) biljnog podrijetla, uključujući proizvode koji sadrže i sastojke životinjskog podrijetla gdje je sastojak (ili sastojci) biljnog podrijetla prevladavajući, kruh i drugi proizvodi od žitarica			
4.1.	Proizvodi sa visokom jediničnom vrijednošću		Pakiranja ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0,1 kg <sup>13</sup>
4.2.	Kruti proizvodi manje zapremine	Hmelj, čaj, biljni čaj	Zapakirane jedinice ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0,2 kg
4.3.	Ostali kruti proizvodi	Kruh, brašno, sušeno voće	Pakiranja ili druge cijele jedinice, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0,5 kg
4.4.	Tekući proizvodi	Biljna ulja, sokovi	Zapakirane jedinice ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0,5 l ili 0,5 kg

<sup>13</sup> Manji laboratorijski uzorak može se uzeti od proizvoda iznimno visoke vrijednosti no razlog je potrebno navesti u zapisniku o uzorkovanju

Tablica 5. JAJA I MLIJEČNI PROIZVODI: OPIS PRIMARNIH UZORAKA I MINIMALNA VELIČINA LABORATORIJSKIH UZORAKA

	Klasifikacija proizvoda	Primjeri	Opis primarnog uzorka koji se uzima	Minimalna veličina svakog laboratorijskog uzorka
Primarni proizvodi životinjskog podrijetla				
1.	Jaja peradi			

1.1.	Jaja, osim prepeličjih i sličnih		Cijela jaja	12 cijelih kokošjih jaja, 6 cijelih gušćjih ili pačjih jaja
1.2	Jaja, prepeličja i slična		Cijela jaja	24 cijela jaja
2.	Mlijeko		Cijele jedinice, ili jedinice uzete priborom za uzorkovanje	0,5 l
Prerađena hrana životinjskog podrijetla				
3.	Sekundarni proizvodi životinjskog podrijetla, sekundarni mliječni proizvodi kao što je obrano mlijeko, evaporirano mlijeko i mlijeko u prahu. Jestivi proizvodi životinjskoga podrijetla, mliječne masti, mliječni proizvodi kao što je maslac, maslo, vrhnje, vrhnje u prahu, kazein itd. Gotova hrana (sa jednim sastojkom) životinjskog podrijetla, mliječni proizvodi kao što su jogurt, sirevi Gotova hrana (sa više sastojaka) životinjskog podrijetla, mliječni proizvodi (uključujući proizvode koji sadrže sastojke biljnog podrijetla gdje je sastojak (ili sastojci) životinjskog podrijetla prevladavajući) kao što su prerađeni proizvodi od sira, sirni pripravci, aromatizirani jogurt, zaslađeno 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)
	<p>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 ponovno dobro promiješati prije uzimanja laboratorijskog uzorka.</p> <p>ii. Mlijeko u prahu u rasutom stanju uzorkuje se aseptično, prolazeći suhom cijevi sonde kroz prah jednakomjernom brzinom.</p> <p>iii. Vrhnje u rasutom stanju treba biti temeljito izmiješano miješalicom prije uzorkovanja, ali bi se trebalo izbjeći pjenjenje, tučenje i bućkanje.</p>			
3.2.	Maslac i maslo	Maslac, sirutkin maslac, nisko kalorični maslačni namazi, 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 prerađene sireve			
	Jedinice 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
	<p><i>Napomena:</i> Sirevi s okruglom bazom uzorkuju se tako da se naprave 2 reza radijalno od središta. Sirevi s pravokutnom bazom uzorkuju se pravljenjem dva reza paralelnih sa stranama sira.</p>			
3.4.	Tekući, smrznuti		Jedinica/e uzete aseptično	0,5 kg

ili sušeni proizvodi od jaja	sa priborom za uzorkovanje
------------------------------	----------------------------

#### 4.4. Priprema laboratorijskog uzorka

Kada je skupni 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, međutim jedinice svježih biljnih proizvoda ili cijela jaja se ne bi trebale rezati ili lomiti. Prema potrebi se u ovome stadiju uzimaju identični laboratorijski uzorci za ponovnu analizu ili se uzorci pripremaju koristeći prije opisani alternativni postupak.

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

#### 4.5 Vođenje zapisnika o uzorkovanju

Uzorkivač mora zabilježiti narav i podrijetlo serije; vlasnika serije, opskrbljivača ili prijevoznika; datum i mjesto uzorkovanja i sve druge relevantne informacije. Svako odstupanje od preporučene metode uzorkovanja mora biti zabilježeno. Potpisana kopija zapisnika mora biti priložena svakom identičnom laboratorijskom uzorku, a jednu kopiju zadržava uzorkivač. Kopija zapisnika o uzorkovanju mora se dati i vlasniku serije, ili zastupniku vlasnika, bez obzira da li će mu biti dostavljen laboratorijski uzorak. Ako su zapisnici o uzorkovanju napisani u elektroničkom obliku, trebaju se podijeliti istim primateljima i držati se istovjetnog dokazivog i provjerenog slijeda.

#### 4.6. Pakiranje i prijenos laboratorijskog uzorka

Laboratorijski uzorak se stavlja u čisti, inertni spremnik koji omogućava sigurnu zaštitu od onečišćenja, oštećenja i curenja. Spremnik treba biti zapečaćen, sigurnosno označen s priloženim zapisnikom o uzorkovanju. Gdje 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 zapisniku o uzorkovanju. Dio proizvoda koji se analizira<sup>14</sup> odnosno analitički uzorak, treba se odvojiti što je prije moguće. Tamo gdje se razina ostataka izračunava tako da se uključuju dijelovi koji nisu analizirani<sup>15</sup>, mora se zabilježiti težina odvojenih dijelova.

#### 4.8. Priprema i skladištenje analitičke probe

Analitički uzorak mora biti prema potrebi usitnjen i dobro izmiješan, da bi se omogućilo izdvajanje reprezentativnih analitičkih proba. Veličina analitičke probe određuje se analitičkom metodom i učinkovitošću miješanja. Metode za usitnjavanje i miješanje potrebno je zabilježiti, a one ne bi smjele utjecati na ostatke prisutne u analitičkom uzorku. Prema potrebi, analitički uzorak se treba obraditi pod posebnim uvjetima, odnosno na temperaturama ispod ništice, da bi se smanjili štetni učinci. Kada obrada može djelovati na ostatke te kada nisu dostupni primjenjivi alternativni postupci, analitička proba se može sastojati od cijelih jedinica ili segmenata odstranjenih sa cijelih jedinica. Ako se analitička proba sastoji od nekoliko jedinica ili segmenata, nije vjerojatno da će biti reprezentativan dio

analitičkog uzorka te je potrebno analizirati dostatan broj identičnih dijelova, da bi se ustanovila mjerna nesigurnost srednje vrijednosti. Ako se analitičke probe pohranjuju prije analize, metoda i dužina skladištenja trebala bi biti takva da ne djeluje na razinu prisutnih ostataka. Dodatni dijelovi moraju se izdvojiti za identične i potvrdne analize, prema potrebi.

#### 4.9. Shematski prikaz

Shematski prikaz prije opisanih postupaka pri uzorkovanju dan je u dokumentu na koji se odnosi referenca 4.

### 5. MJERILO ZA ODREĐIVANJE SUKLADNOSTI

Analitički rezultati mogu se izvesti iz jednog ili više laboratorijskih uzoraka uzetih iz serije i primljenih u dobrom stanju za analizu. Rezultati moraju biti podržani prihvatljivim podacima o kontroli kvalitete analize<sup>16</sup>. Kada su nađeni ostaci koji prelaze MDK njihov identitet mora biti potvrđen, a njihova koncentracija dokazana analizom jednog ili više dodatnih analitičkih proba koji potječu iz prvobitnog laboratorijskog uzorka (ili laboratorijskih uzoraka).

MDK se odnosi na skupni uzorak.

Serijski je sukladna sa MDK gdje analitički rezultati ne pokazuju prekoračenje MDK vrijednosti.

U slučaju gdje rezultati za skupni uzorak pokazuju prekoračenje MDK vrijednosti, odluka da serija nije sukladna mora uzeti u obzir sljedeće:

- i. da li su rezultati dobiveni od jednog ili više laboratorijskih uzoraka, i
- ii. točnost i preciznost analize, kao što je naznačeno u pratećoj kontroli kvalitete podataka.

<sup>14</sup> Posebnim će se propisom preuzeti odredbe Uredbe Komisije (EC) 178/2006 kojom se dopunjuje Uredba Europskog Parlamenta i Vijeća (EC) 396/2005 uspostavljanjem Aneksa I. popisa hrane i hrane za životinje na koju se maksimalne razine ostataka pesticida odnose

<sup>15</sup> Naprimjer kod koštićavog voća koštice se ne analiziraju, ali razina ostataka se izračunava kao da su one uključene, ali ne sadržavaju ostatke

<sup>16</sup> Postupci za kontrolu kvalitete za analize ostataka pesticida. Dokument SANCO/3103/2000; dodaci se mogu naći na internet stranici Komisije