

Temeljem čl. 16. i 17. stavak 2. i članka 72. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04) i članka 17. Zakona o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 i 24/08), Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, na prijedlog Agencije za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine, u suradnji s nadležnim tijelima entiteta i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, na 151. sjednici održanoj 25. svibnja 2011. godine, donijelo je

## PRAVILNIK

### O NEPOŽELJNIM TVARIMA U HRANI ZA ŽIVOTINJE

#### Članak 1. (Predmet)

Ovim se Pravilnikom propisuju posebni uvjeti za higijenu hrane za životinje koji se odnose na prisutnost nepoželjnih tvari u hrani za životinje.

#### Članak 2. (Definicije)

Za potrebe ovoga pravilnika koriste se sljedeće definicije:

- a) *hrana za životinje* - proizvodi biljnog ili životinjskog podrijetla, u njihovom prirodnom stanju, svježi ili konzervirani, i proizvodi dobiveni iz njihove industrijske prerade, te organske ili anorganske tvari koje se koriste pojedinačno ili u mješavina, s ili bez aditiva u hrani za životinje, za peroralnu hranidbu životinja;
- b) *krmiva* - proizvodi biljnog ili životinjskog podrijetla u izvornom obliku, svježi ili konzervirani, i proizvodi dobiveni njihovom industrijskom preradom i organske ili anorganske tvari, s ili bez aditiva u hrani za životinje, za peroralnu hranidbu životinja ili izravno kao takvi ili nakon prerade za pripremu krmnih smjesa ili kao supstrati za premikse;
- c) *aditivi u hrani za životinje* - sukladno posebnom propisu o aditivima u hrani za životinje;
- d) *premiksi* - mješavine aditiva u hrani za životinje ili mješavine jednoga ili više aditiva u hrani za životinje s tvarima koje se koriste kao nosači, namijenjeni proizvodnji hrane za životinje;
- e) *krmna smjesa* - mješavina krmiva s ili bez aditiva u hrani za životinje, namijenjena peroralnoj hranidbi životinja u obliku potpune ili dopunske krmne smjese;
- f) *dopunska krmna smjesa* - mješavina hrane za životinje s visokim udjelom pojedinih sastojaka koja je zbog svog sastava dosta na za dnevni obrok samo ukoliko se koristi u kombinaciji s drugom hransom za životinje;
- g) *potpuna krmna smjesa* - mješavina hrane za životinje koja je zbog svoga sastava dosta na za dnevni obrok;
- h) *proizvodi namijenjeni za hrani za životinje* - krmiva, premiksi, aditivi u hrani za životinje, hrana za životinje i svi drugi proizvodi namijenjeni hranidbi ili koji se koriste kao hrana za životinje;
- i) *dnevni obrok* - prosjek ukupne količine hrane za životinje, preračunate na 12% udjela vlage, koji predstavlja dnevnu potrebu životinje određene vrste, dobne kategorije i proizvodnosti, koji je potreban za zadovoljavanje svih njezinih potreba;
- j) *životinje* - životinske vrste koje se uobičajeno hrane i drže ili koriste za prehranu ljudi, kao i životinje koje žive slobodno u divljini u slučajevima kada se hrane hranom za životinje;
- k) *stavljanje na tržište* - držanje proizvoda za hrani za životinje u svrhu prodaje, uključujući ponudu za prodaju ili bilo koji oblik prijenosa trećoj strani, bez obzira na to je li naplatan ili ne, te prodaju i druge oblike prijenosa kao takve;
- l) *nepoželjne tvari* - bilo koja tvar ili proizvod, osim patogenih mikroorganizama, koja je prisutna u i/ili na

proizvodu namijenjenom za hrani za životinje i koja predstavlja potencijalnu opasnost za zdravstvo životinja, ljudi, okoliš ili može negativno utjecati na stočarsku proizvodnju;

- m) *nadležna tijela* - tijela utvrđena člankom 3. točka 7. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04).

#### Članak 3. (Stavljanje na tržište)

- (1) Proizvodi namijenjeni za hrani za životinje smiju se uvoziti, stavljati na tržište i/ili koristiti ako su zdravstveno ispravni, nepatvoreni i tržišne kvalitete, te ako pravilnim korištenjem ne predstavljaju opasnost za zdravstvo ljudi, životinja ili okoliš i nemaju nikakav negativan utjecaj na stočarsku proizvodnju.
- (2) Smatra se da proizvodi namijenjeni za hrani za životinje ne ispunjavaju zahtjeve iz stavka (1) ovoga članka ako prisutnost nepoželjnih tvari u navedenim proizvodima prelazi maksimalnu dopuštenu količinu (u dalnjem tekstu: MDK) određenu u Aneksu I. ovoga pravilnika.

#### Članak 4. (Prisutnost nepoželjnih tvari)

- (1) Dopuštena je prisutnost nepoželjnih tvari navedenih u Aneksu I. ovoga pravilnika u proizvodima namijenjenim za hrani za životinje isključivo u skladu sa zahtjevima iz Aneksa I. ovoga pravilnika.
- (2) U svrhu smanjenja ili uklanjanja izvora nepoželjnih tvari u proizvodima namijenjenim za hrani za životinje, nadležna tijela u suradnji sa subjektima u poslovanju s hransom za životinje utvrđuju izvore nepoželjnih tvari u hrani za životinje u slučajevima kada su MDK prekoračene i u slučajevima kada je to prekoračenje utvrđeno, uzimajući u obzir prirodne količine tih tvari u proizvodima namijenjenim za hrani za životinje.
- (3) Pragovi za pokretanje postupka i način postupanja pri utvrđivanju izvora pojedinih nepoželjnih tvari iz stavka (2) ovoga članka u slučaju prekoračenja MDK navedeni su u Aneksu II. ovoga pravilnika.
- (4) Popis tvari zabranjenih za korištenje u hranidbi životinja naveden je u Aneksu III. ovoga pravilnika.

#### Članak 5. (Zabranjena mješanja)

Proizvode namijenjene za hrani za životinje koji sadrže nepoželjne tvari u količini većoj od MDK propisanih u Aneksu I. ovoga pravilnika zabranjeno je miješati u svrhu njihovog razrjeđenja s istim ili drugim proizvodima namijenjenim za hrani za životinje.

#### Članak 6. (Dopunske krmne smjese)

Dopunske krmne smjese ne smiju, uzimajući u obzir omjer propisan za njihovo korištenje u dnevnom obroku, sadržavati količine nepoželjnih tvari navedenih u Aneksu I. ovoga pravilnika koje prekoračuju one utvrđene za potpune krmne smjese.

#### Članak 7. (Nova saznanja)

Na temelju novih informacija ili ponovnog razmatranja postojećih informacija nakon stupanja na snagu ovoga pravilnika, a koje ukazuju da MDK utvrđene u Aneksu I. ovoga pravilnika ili nepoželjna tvar koja nije navedena u Aneksu I. ovoga pravilnika predstavlja opasnost za zdravstvo životinja ili ljudi ili za okoliš, nadležna tijela mogu privremeno smanjiti postojeću MDK, utvrditi MDK ili zabraniti prisutnost takve nepoželjne tvari u proizvodima namijenjenim za hrani za životinje.

#### Članak 8. (Kriteriji za detoksifikaciju)

- (1) Nadležno tijelo može odrediti dodatne kriterije prihvatljivosti detoksifikacijskog procesa kao dopunu

- kriterijima utvrđenima za proizvode namijenjene za hranu za životinje koji su bili podvrgnuti takvom procesu.
- (2) Nadležna tijela provode mjere nadzora i kontrole nad provedenim postupkom detoksikacije iz stavka (1) ovoga članka i kontrole MDK nepoželjnih tvari u detoksiciranim proizvodima namijenjenim za hranu za životinje sukladno Aneksu I. ovoga pravilnika.

Članak 9.  
(Aneksi)

Aneksi I., II. i III. sastavnim su dijelom ovoga pravilnika.

Članak 10.  
(Prestanak važenja propisa)

Danom stupanja na snagu ovoga pravilnika prestaje važiti Pravilnik o maksimalnim količinama štetnih materija i sastojaka

u stočnoj hrani ("Službeni list SFRJ", broj 2/90) i ("Službeni list RBiH", broj 2/92).

Članak 11.

(Stupanje na snagu i primjena)

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u "Službenom glasniku BiH".

VM broj 119/11  
25. svibnja 2011. godine  
Sarajevo

Predsjedatelj  
Vijeća ministara BiH  
Dr. Nikola Špirić, v. r.

**ANEKS I.****МАКСИМАЛНО ДОПУШТЕНА КОЛИЧИНА НЕПОŽELJNIХ ТВАРИ У ХРАНИ ЗА ŽIVOTINJE**

| <b>Nepoželjne tvari</b> | <b>Proizvodi namijenjeni za hranu za životinje (17)</b>   | <b>Maksimalno dopuštena količina (MDK) u mg/kg (ppm) kada je udio vlage u hrani za životinje preračunat na 12%</b> |
|-------------------------|---|--|
| (1)                     | (2)   | (3)  |
|                         | Krmiva  | 2  |
|                         | osim:   |  |
|                         | – brašna dobivenog od trave, sušene lucerke ili djeteline te sušeni repini rezanci i sušeni melasirani repini rezanci | 4  |
|                         | – pogače od palminih koštica  | 4(7)   |
|                         | – fosfata i kalcificiranih morskih algi   | 10   |
|                         | – kalcijevog karbonata  | 15   |
|                         | – magnezijevog oksida   | 20   |
| 1. Arsen(5) (6)         | – hrane za životinje dobivene preradom ribe ili drugih morskih životinja, uključujući ribu                            | 25(7)  |
|                         | – brašna morskih algi i krmiva dobivenih preradom morskih algi  | 40(7)  |
|                         | Čestice željeza koje se koriste kao markeri   | 50   |
|                         | Dodaci hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini elemenata u tragovima                                  | 30   |
|                         | osim:   |  |
|                         | – bakrov sulfat petahidrat  | 50   |

|             |  |         |
|-------------|--|---------|
|             | i bakrov karbonat  |         |
|             | – cinkov oksid,<br>magnezijev oksid i bakrov<br>oksid  | 100     |
|             | Potpune krmne smjese   | 2       |
|             | osim:  |         |
|             | – potpunih krmnih smjesa<br>za hranidbu riba i<br>potpunih krmnih smjesa<br>za hranidbu krznaša                                    | 10(7)   |
|             | Dopunske krmne smjese  | 4       |
|             | osim:  |         |
|             | – mineralnih mješavina   | 12      |
|             | Krmiva   | 10      |
|             | osim:  |         |
|             | – zelene krme(8)   | 30(10)  |
|             | – fosfata i kalcificiranih<br>morskih algi   | 15      |
|             | – kalcijevog karbonata   | 20      |
|             | – kvasaca  | 5       |
|             | Aditivi u hrani za<br>životinje koji pripadaju<br>funkcionalnoj skupini<br>elemenata u tragovima                                   | 100     |
| 2. Olovo(9) | osim:  |         |
|             | – cinkovog oksida  | 400(10) |
|             | – manganovog oksida,<br>željeznog karbonata,<br>bakrovog karbonata   | 200(10) |
|             | Aditivi u hrani za<br>životinje koji pripadaju<br>funkcionalnoj skupini<br>veziva i sredstava za<br>sprečavanje stvaranja<br>gruda | 30(10)  |
|             | osim:  |         |
|             | – klinoptiolita vulkanskog<br>podrijetla   | 60(10)  |

|              |   |                          |
|--------------|---|--------------------------|
|              | Premixi   | 200(10)                  |
|              | Dopunske krmne smjese   | 10                       |
|              | osim:   |                          |
|              | – mineralnih mješavina  | 15                       |
|              | Potpune krmne smjese  | 5                        |
|              | Krmiva  | 150                      |
|              | osim:   |                          |
|              | – krmiva životinjskog podrijetla, osim morskih rakova kao što su morski krili | 500                      |
|              | – morskih rakova kao što su morski krili                                      | 3000                     |
|              | – fosfata   | 2000                     |
|              | – kalcijevog karbonata  | 350                      |
|              | – magnezijevog oksida   | 600                      |
|              | – kalcificiranih morskih algi   | 1000                     |
|              | Vermikulit (E 561)  | 3000(16)                 |
|              | Dopunske krmne smjese   |                          |
| 3. Fluor(11) | – koje sadrže ≤ 4% fosfora  | 500                      |
|              | – koje sadrže > 4% fosfora  | 125 za svakih 1% fosfora |
|              | Potpune krmne smjese  | 150                      |
|              | osim:   |                          |
|              | – potpunih krmnih smjesa za goveda, ovce i koze                               |                          |
|              | – u laktaciji   | 30                       |
|              | – ostale  | 50                       |
|              | – potpunih krmnih smjesa za svinje  | 100                      |
|              | – potpunih krmnih smjesa za perad   | 350                      |
|              | – potpunih krmnih smjesa za piliće  | 250                      |

|                  |   |                                   |
|------------------|---|-----------------------------------|
|                  | – potpunih krmnih smjesa za ribe  | 350                               |
|                  | Krmiva  | 0,1                               |
|                  | osim:   |                                   |
|                  | – hrane za životinje proizvedene od ribe ili dobivene preradom ribe ili drugih akvatičnih životinja | 0,5                               |
| 4. Živa (*) (**) | – kalcijevog karbonata  | 0,3                               |
|                  | Krmne smjese (dopunske i potpune)   | 0,1                               |
|                  | osim:   |                                   |
|                  | – mineralne mješavine   | 0,2                               |
|                  | – krmne smjese za ribe  | 0,2                               |
|                  | – hrane za pse, mačke i krznaše   | 0,3                               |
|                  | Krmiva  | 15 (izraženo kao natrijev nitrit) |
|                  | osim:   |                                   |
|                  | – ribljeg brašna  | 30 (izraženo kao natrijev nitrit) |
|                  | – silaže  | -                                 |
| 5. Nitriti       | Potpune krmne smjese  | 15 (izraženo kao natrijev nitrit) |
|                  | osim:   |                                   |
|                  | – potpunih krmnih smjesa za pse i mačke sa sadržajem vlage većim od 20%                             | -                                 |
|                  | Krmiva biljnog podrijetla   | 1                                 |
|                  | Krmiva životinjskog podrijetla  | 2                                 |
| 6. Kadmij(12)    | Krmiva mineralnog podrijetla  | 2                                 |
|                  | osim:   |                                   |
|                  | – fosfata   | 10                                |

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
|                  | Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini elemenata u tragovima                             | 10   |
|                  | osim:   |  |
|                  | – bakrovog oksida, manganovog oksida, cinkovog oksida i manganovog sulfat monohidrata                               | 30(10)   |
|                  | Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini veziva i sredstava za sprečavanje stvaranja gruda | 2  |
|                  | Premixi   | 15(10)   |
|                  | Mineralne mješavine   |  |
|                  | – koje sadrže < 7% fosfora  | 5  |
|                  | – koje sadrže $\geq 7\%$ fosfora  | 0,75 za svakih 1% fosfora, maksimalna dopuštena količina 7,5 |
|                  | Dopunska krmna smjesa za kućne ljubimce   | 2  |
|                  | Ostale dopunske krmne smjese  | 0,5  |
|                  | Potpune krmne smjese za goveda, ovce i koze i hrana za ribe   | 1  |
|                  | osim:   |  |
|                  | – potpunih krmnih smjesa za kućne ljubimce  | 2  |
|                  | – potpunih krmnih smjesa za telad, janjad i jarad te ostalih potpunih krmnih smjesa                                 | 0,5  |
|                  | Sva krmiva  | 0,02   |
| 7. Aflatoksin B1 | Potpune krmne smjese za goveda, ovce i koze   | 0,02   |

|                           |   |       |
|---------------------------|---|-------|
|                           | osim:   |       |
|                           | – potpunih krmnih smjesa za životinje za proizvodnju mlijeka  | 0,005 |
|                           | – potpunih krmnih smjesa za telad i janjad  | 0,01  |
|                           | Potpune krmne smjese za svinje i perad (osim mladih životinja)  | 0,02  |
|                           | Ostale potpune krmne smjese   | 0,01  |
|                           | Dopunske krmne smjese za goveda, ovce i koze (osim dopunskih krmnih smjesa za životinje za proizvodnju mlijeka, telad i janjad) | 0,02  |
|                           | Dopunske krmne smjese za svinje i perad (osim mladih životinja)   | 0,02  |
|                           | Ostale dopunske krmne smjese  | 0,005 |
| 8. Cijanovodična kiselina | Krmiva  | 50    |
|                           | osim:   |       |
|                           | – sjemenki lana   | 250   |
|                           | – pogača od lanenog sjemena   | 350   |
|                           | – proizvoda od tapioke i bademove pogače  | 100   |
|                           | Potpune krmne smjese  | 50    |
|                           | osim:   |       |
|                           | – potpunih krmnih smjesa za piliće  | 10    |
| 9. Slobodni gospol        | Krmiva  | 20    |
|                           | osim:   |       |
|                           | – sjemenki pamuka   | 5000  |
|                           | – brašna i pogače od sjemenki pamuka  | 1200  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | Potpune krmne smjese  | 20                                     |
|   | osim:   |  |
|   | – potpunih krmnih smjesa za odrasla goveda                                | 500                                    |
|   | – potpunih krmnih smjesa za ovce (osim janjadi) i koze (osim jaradi)      | 300                                    |
|   | – potpunih krmnih smjesa za perad (osim nesilica) i telad                 | 100                                    |
|   | – potpunih krmnih smjesa za kuniće, janjad, jarad i svinje (osim prasadi) | 60                                     |
| 10. Teobromin   | Potpune krmne smjese  | 300                                    |
|   | osim:   |  |
|   | – potpunih krmnih smjesa za svinje  | 200                                    |
|   | – potpunih krmnih smjesa za pse, kuniće, konje i krznaše                  | 50                                     |
| 11. Eterično ulje gorušice                                      | Krmiva  | 100                                    |
|   | osim:   |  |
|   | – pogaća uljane repice  | 4000 (izraženo kao alil izotiocijanat) |
|   | Potpune krmne smjese  | 150 (izraženo kao alil izotiocijanat)  |
|   | osim:   |  |
|   | – potpunih krmnih smjesa za goveda, ovce i koze (osim mlađih životinja)   | 1000 (izraženo kao alil izotiocijanat) |
|   | – potpunih krmnih smjesa za svinje (osim prasadi) i perad                 | 500 (izraženo kao alil izotiocijanat)  |
| 12. Viniloksazolidon tion<br>( <i>Vinyloxazolidine thione</i> ) | Potpune krmne smjese za perad   | 1000                                   |
|   | osim:   |  |
|   | – potpunih krmnih smjesa za nesilice                                      | 500                                    |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| 13. Glavnica raži<br>( <i>Claviceps purpurea</i> )   | Sva hrana za životinje koja sadrži nemljevene žitarice  | 1000         |
| 14. Sjeme korova te nemljeveni i neoljušteni plodovi koji sadrže alkaloide, glukozide i druge otrovne tvari, pojedinačno ili u kombinaciji, uključujući:<br><br>sjeme kužnjaka ( <i>Datura sp.</i> ) | Sva hrana za životinje  | 3000<br>1000 |
| 15. Sjeme i ljske ricinus – ( <i>Ricinus communis L.</i> ), <i>Croton tiglium L.</i> i <i>Abrus precatorius L.</i> , te njihove prerađevine, pojedinačno ili u kombinaciji (19)                      | Sva hrana za životinje  | 10           |
| 16. <i>Crotalaria</i> spp.   | Sva hrana za životinje  | 100          |
| 17. Aldrin(13)   | Sva hrana za životinje osim:  | 0,01(14)     |
| 18. Dieldrin(13)   | – masti i ulja  | 0,1(14)      |
|  | – hrana za ribe   | 0,02 (14)    |
| 19. Kamfeklor (toksafen) – zbroj indikatora srodnika (kongenera) CHB 26, 50 i 62(15)   | – ribe, druge akvatične životinje, njihovi proizvodi i nusproizvodi, osim ribljeg ulja                                      | 0,02         |
|  | – riblje ulje(16)   | 0,2          |
|  | – hrana za ribe(16)   | 0,05         |
| 20. Klordan (zbroj cis– i trans– izomera i oksiklordana, izraženog kao klordan)  | Sva hrana za životinje  | 0,02         |
|  | osim:   |              |
|  | – masti i ulja  | 0,05         |
| 21. DDT (zbroj DDT-, DDD-(ili TDE-) i DDE-izomera, izraženih kao DDT)  | Sva hrana za životinje  | 0,05         |
|  | osim:   |              |
|  | – masti i ulja  | 0,5          |
| 22. Endosulfan (zbroj alfa- i beta-izomera i endosulfansulfata, izraženog kao endosulfan)  | Sva hrana za životinje  | 0,1          |
|  | osim:   |              |
|  | – kukuruza i proizvoda dobivenih preradom kukuruza<br><br>– sjemenki uljarica i proizvoda dobivenih njihovim preradom, osim | 0,2<br>0,5   |

|  |   |                                 |
|--|---|---------------------------------|
|  | sirovog biljnog ulja  |                                 |
|  | – sirovo biljno ulje  | 1,0                             |
|  | – potpune krmne smjese za ribe  | 0,005                           |
| 23. Endrin (zbroj endrina i delta-ketoendrina, izražen kao endrin)   | Sva hrana za životinje  | 0,01                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 0,05                            |
| 24. Heptaklor (zbroj heptaklora i heptaklorepoksida, izražen kao heptaklor)  | Sva hrana za životinje  | 0,01                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 0,2                             |
| 25. Heksaklorbenzen (HCB)  | Sva hrana za životinje  | 0,01                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 0,2                             |
| 26. Heksaklorcikloheksani (HCH)  |   |                                 |
| 26.1. Alfa-izomer  | Sva hrana za životinje  | 0,02                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 0,2                             |
| 26.2. Beta-izomer  | Sva krmiva  | 0,01                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 0,1                             |
|  | Sve krmne smjese  | 0,01                            |
|  | osim:   |                                 |
|  | – krmnih smjesa za mlijecna goveda                                      | 0,005                           |
| 26.3. Gama-izomer  | Sva hrana za životinje  | 0,2                             |
|  | osim:   |                                 |
|  | – masti i ulja  | 2,0                             |
| 27.a. Dioksimi (zbroj polikloriranih dibenzo-para-dioksina (PCDD) i polikloriranih dibenzo-furana (PCDF) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći toksične ekvivalentne faktore, 1997., WHO-TEF(1) | a) krmiva biljnog podrijetla, osim biljnih ulja i njihovih nusproizvoda | 0,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |
|  | b) biljna ulja i njihovi nusproizvodi                                   | 0,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
|  | c) krmiva mineralnog podrijetla  | 1,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
|  | d) životinjska mast, uključujući mliječnu mast i mast iz jaja  | 2,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
|  | e) ostali proizvodi podrijetlom od kopnenih životinja, uključujući mlijeko i proizvode od mlijeka te jaja i proizvode od jaja  | 0,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |
|  | f) riblje ulje   | 6,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
|  | g) ribe, druge akvatične životinje, njihovi proizvodi i nusproizvodi, osim ribljeg ulja i hidroliziranih ribljih bjelančevina koje sadrže više od 20% masti(4)   | 1,25 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |
|  | h) hidrolizirane riblje bjelančevine koje sadrže više od 20% masti   | 2,25 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |
|  | i) Aditivi u hrani za životinje: kaolin, kalcijev sulfat dihidrat, vermikulit, natrolit-fonolit, sintetski kalcijevi aluminati i klinoptioliti sedimentnog podrijetla koji pripadaju funkcionalnoj skupini veziva i sredstava za sprečavanje stvaranja gruda | 0,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3) |
|  | j) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini elemenata u tragovima   | 1,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
|  | k) premixi   | 1,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
|  | l) krmne smjese, osim  | 0,75 ng WHO-                    |

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
|  | hrane za krvnaše, hrane za ribe i hrane za kućne ljubimce  | PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)              |
|  | m) hrana za ribe, hrana za kućne ljubimce  | 2,25 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)(3)  |
| 27.b. Zbroj dioksina i dioksinu sličnih PCBa (zbroj polikloriranih dibenzo-paradioksina (PCDDa), polikloriranih dibenzo-furana (PCDFa) i polikloriranih bifenila (PCBa) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći toksične ekvivalentne faktore, 1997., WHO-TEF (1) | a) krmiva biljnog podrijetla, osim biljnih ulja i njihovih nusproizvoda  | 1,25 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2) |
|  | b) biljna ulja i njihovi nusproizvodi  | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)  |
|  | c) krmiva mineralnog podrijetla  | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)  |
|  | d) životinjska mast, uključujući mliječnu mast i mast iz jaja  | 3 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)    |
|  | e) ostali proizvodi podrijetlom od kopnenih životinja, uključujući mlijeko i proizvode od mlijeka te jaja i proizvode od jaja                                  | 1,25 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2) |
|  | f) riblje ulje   | 24 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
|  | g) ribe, druge akvatične životinje, njihovi proizvodi i nusproizvodi, osim ribljeg ulja i hidroliziranih ribljih bjelančevina koje sadrže više od 20% masti(4) | 4,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)  |
|  | h) hidrolizirane riblje bjelančevine koje sadrže više od 20% masti   | 11 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
|  | i) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini veziva i sredstava za sprečavanje stvaranja gruda   | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | j) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini elemenata u tragovima   | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
|  | k) premixi   | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
|  | l) krmne smjese, osim hrane za krznaše, hrane za kućne ljubimce i hrane za ribe  | 1,5 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
|  | m) hrana za ribe, hrana za kućne ljubimce  | 7,0 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg(2)   |
| 28. Neoljušteni plod bukve (bukvica)<br>( <i>Fagus silvatica</i> L.)   |  |   |
| 29. <i>Jatropha curcas</i> L.  |  |   |
| 30. Indijska gorušica – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss.<br>ssp. <i>integrifolia</i> (West.) Thell.     |  | Sjemenje i plodovi biljnih vrsta navedenih u stupcu 1. od broja 28. do 34. kao i njihovi derivati mogu biti prisutni u hrani za životinje samo u tragovima koje nije moguće količinski utvrditi |
| 31. Sareptska gorušica – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss. ssp. <i>juncea</i>                            | Sva hrana za životinje   |   |
| 32. Kineska gorušica – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss.<br>ssp. <i>juncea</i> var. <i>lutea</i> Batalin |  |   |
| 33. Crna gorušica – <i>Brassica nigra</i> (L.) Koch  |  |   |
| 34. Etiopska gorušica – <i>Brassica carinata</i> A. Braun  |  |   |
| 35. Lasalocid natrij   | Krmiva<br>Krmna smjesa za:<br><br>– pse, telad, kuniće, kopitare, životinje za proizvodnju mlijeka, svu perad koja služi za proizvodnju jaja, purane (> 12 tjedana) i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana) | 1,25<br>1,25<br>1,25  |

|                        |  |                    |
|------------------------|--|--------------------|
|                        | <p>purani (&lt; 12 tjedana) za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba lasalocid natrija zabranjena</p> <p>– druge životinjske vrste</p> <p>Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba lasalocid natrija</p>   |                    |
|                        | <p>Krmiva</p> <p>Krmna smjesa za:</p> <p>– purane, kuniće, kopitare, svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (&gt; 16 tjedana)</p>  | 0,7                |
| 36. Narazin            | <p>– piliće za tov za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba narazina zabranjena</p> <p>– druge životinjske vrste</p> <p>Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba narazina</p>  | 0,7<br>(18)        |
|                        | <p>Krmiva</p> <p>Krmna smjesa za:</p> <p>– kopitare, purane, svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (&gt; 12 tjedana)</p>  | 0,7                |
| 37. Salinomicin natrij | <p>– piliće za tov, pilenke koje se uzgajaju za nesenje (&lt; 12 tjedana) i kuniće za tov za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba salinomicin natrija zabranjena</p> <p>– druge životinjske vrste</p> <p>Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba</p> | 0,7<br>2,1<br>(18) |

|                             |  |      |
|-----------------------------|--|------|
|                             | salinomicin natrija  |      |
|                             | Krmiva   | 1,25 |
|                             | Krmna smjesa za:   |      |
|                             | – kopitare, pse, male preživače (ovce i koze), patke, goveda, životinje za proizvodnju mlijeka, sve nesilice, pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana) i purane (> 16 tjedana) | 1,25 |
| 38. Monensin natrij         | – piliće za tov, pilenke koje se uzgajaju za nesenje (< 16 tjedana) i purane (< 16 tjedana) za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba monensin natrija zabranjena                     | 1,25 |
|                             | – druge životinjske vrste  | 3,75 |
|                             | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba monensin natrija  | (18) |
|                             | Krmiva   | 0,25 |
|                             | Krmna smjesa za:   |      |
|                             | – svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana)  | 0,25 |
| 39. Semduramicin natrij     | – piliće za tov za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba semduramicin natrija zabranjena   | 0,25 |
|                             | – druge životinjske vrste  | 0,75 |
|                             | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba semduramicin natrija  | (18) |
|                             | Krmiva   | 0,05 |
| 40. Maduramicin amonij alfa | Krmna smjesa za:   |      |
|                             | – kopitare, kuniće, purane   | 0,05 |

|                           |  |      |
|---------------------------|--|------|
|                           | (> 16 tjedana), svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana)                  |      |
|                           | – piliće za tov i purane (< 16 tjedana) za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba maduramicin amonija alfa zabranjena       | 0,05 |
|                           | – druge životinjske vrste  | 0,15 |
|                           | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba maduramicin amonija alfa  | (18) |
|                           | Krmiva   | 0,7  |
|                           | Krmna smjesa za:   |      |
|                           | – svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana)                                | 0,7  |
| 41. Robenidin hidroklorid | – piliće za tov, kuniće za tov i uzgoj i purane za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba robenidin hidroklorida zabranjena | 0,7  |
|                           | – druge životinjske vrste  | 2,1  |
|                           | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba robenidin hidroklorida  | (18) |
|                           | Krmiva   | 0,4  |
|                           | Krmna smjesa za:   |      |
|                           | – svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana)                                | 0,4  |
| 42. Dekokvinat            | – piliće za tov za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba dekokvinata zabranjena;   | 0,4  |
|                           | – druge životinjske vrste.   | 1,2  |

|                             |  |              |
|-----------------------------|--|--------------|
|                             | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba dekokvinata.  | (18)<br>0,03 |
|                             | Krmiva   | 0,03         |
|                             | Krmna smjesa za:   |              |
|                             | – sve nesilice, pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana) i purane (> 12 tjedana)                               | 0,03         |
| 43. Halofuginon hidrobromid | – piliće za tov i purane (< 12 tjedana) za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba halofuginon hidrobromida zabranjena | 0,03         |
|                             | – druge životinjske vrste osim pilenki (< 16 tjedana)  | 0,09         |
|                             | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba halofuginon hidrobromida  | (18)         |
|                             | Krmiva   | 0,5          |
|                             | Krmna smjesa za:   |              |
|                             | – kopitare, svu perad koja služi za proizvodnju jaja i pilenke koje se uzgajaju za nesenje (> 16 tjedana)                | 0,5          |
| 44. Nikarbazin              | – piliće za tov za razdoblje prije klanja u kojem je uporaba nikarbazina (u kombinaciji s narazinom) zabranjena          | 0,5          |
|                             | – druge životinjske vrste  | 1,5          |
|                             | Premixi za hranu u kojoj nije odobrena uporaba nikarbazina (u kombinaciji s narazinom)                                   | (18)         |
|                             | Krmiva   | 0,01         |
|                             | Krmna smjesa za:   |              |
| 45. Diklazuril              | – sve nesilice, pilenke koje se uzgajaju za  | 0,01         |

|  |  |      |
|--|--|------|
|  | nesenje ( $> 16$ tjedana) i<br>purane za tov ( $> 12$<br>tjedana)  |      |
|  | – kuniće za tov i uzgoj za<br>razdoblje prije klanja u<br>kojem je uporaba<br>diklazurila zabranjena   | 0,01 |
|  | – druge životinjske vrste<br>osim pilenki koje se<br>uzgajaju za nesenje ( $< 16$<br>tjedana), piliće za tov i<br>purane za tov ( $< 12$<br>tjedana) | 0,03 |
|  | Premiksi za hranu u kojoj<br>nije odobrena uporaba<br>diklazurila  | (18) |

(1) WHO-TEF za procjenu rizika za zdravlje ljudi na temelju zaključaka sa zasjedanja Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) u Stockholmu, Švedska, od 15. do 18. lipnja 1997. (Van den Berg et al., 1998) *Toxic Equivalency Factors (TEFs) for PCBs, PCDDs and PCDFs for Humans and for Wildlife. Environmental Health Perspectives, 106(12), 775*

| Srodnici (kongeneri)        | TEF vrijednosti | Srodnici(kongeneri)                      | TEF vrijednosti |
|-----------------------------|-----------------|--|-----------------|
| Dibenzo paradioksini (PCDD) |                 | Dioksinima slični poliklorirani bifenili |                 |
| 2,3,7,8 TCDD                | 1               | Ne orto PCBi + Mono orto PCBi            |                 |
| 1,2,3,7,8 PeCDD             | 1               | Ne orto PCBi                             |                 |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDD           | 0,1             | PCB 77                                   | 0,0001          |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDD           | 0,1             | PCB 81                                   | 0,0001          |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDD           | 0,1             | PCB 126                                  | 0,1             |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD         | 0,01            | PCB 169                                  | 0,01            |
| OCDD                        | 0,0001          |  |                 |
| Dibenzofurani (PCDF)        |                 | Mono orto PCBi                           |                 |
| 2,3,7,8 TCDF                | 0,1             | PCB 105                                  | 0,0001          |
| 1,2,3,7,8 PeCDF             | 0,05            | PCB 114                                  | 0,0005          |
| 2,3,4,7,8 PeCDF             | 0,5             | PCB 118                                  | 0,0001          |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDF           | 0,1             | PCB 123                                  | 0,0001          |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDF           | 0,1             | PCB 156                                  | 0,0005          |

|                     |        |         |         |
|---------------------|--------|---------|---------|
| 1,2,3,7,8,9 HxCDF   | 0,1    | PCB 157 | 0,0005  |
| 2,3,4,6,7,8 HxCDF   | 0,1    | PCB 167 | 0,00001 |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF | 0,01   | PCB 189 | 0,0001  |
| 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF | 0,01   |         |         |
| OCDF                | 0,0001 |         |         |

Korištene kratice: »T« tetra; »Pe« penta; »Hx« heksa; »Hp« hepta, »O« okta, »CDD« klordibenzodioksin, »CDF« klordibenzofuran, »CB« klorbifenil.

(2) Gornje količine – izračunate su pod pretpostavkom da su sve vrijednosti različitih kongenera (srodnika) ispod granice kvantifikacije jednake kvantifikacijskoj granici.

(3) Pojedinačna MDK dioksina (PCDD/F) ostaje važeća privremeno. Njihova količina u proizvodima namijenjenim za hranu za životinje navedena u točki 27.a. mora biti niža od MDK za dioksine i od zbroja dioksina i dioksinu srodnih PCB-a tijekom tog privremenog razdoblja.

(4) Svježa, neprerađena riba koja se koristi za hranidbu krvnaša nije predmetom ograničenja količina dioksina i srodnika. Za hranidbu kućnih ljubimaca, životinja u zoološkim vrtovima i životinja u cirkusu dopuštena razina je 4,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg proizvoda i 8,0 ng WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/kg proizvoda. Proteini životinjskog podrijetla proizvedeni od ovih životinja (krznaši, kučni ljubimci, životinje u zoološkim vrtovima i životinje u cirkusu) ne smiju se koristiti u hranidbenom lancu niti se smiju koristiti za hranidbu životinja koje se koriste za proizvodnju hrane.

(5) MDK se odnosi na ukupni arsen.

(6) MDK se odnosi na analitičko utvrđivanje arsena ekstrakcijom dušičnom kiselinom (5% w/w) tijekom 30 minuta na temperaturi vrenja. Ekvivalentni postupci ekstrakcije mogu se primjenjivati ako se može dokazati da korišteni postupci ekstrakcije imaju jednaku učinkovitost.

(7) Subjekt u poslovanju s hranom za životinje na zahtjev nadležnoga tijela dužan je priložiti rezultate analiza kojima dokazuje da je količina anorganskog arsena manja od 2 ppm. Ova analiza posebno je značajna kod morske alge vrste *Hizikia fusiforme*.

(8) Zelena krma uključuje sijeno, silažu, svježu travu itd.

(9) MDK se odnosi na analitičko utvrđivanje olova ekstrakcijom dušičnom kiselinom (5% w/w) tijekom 30 minuta na temperaturi vrenja. Ekvivalentni postupci ekstrakcije mogu se primjenjivati ako se može dokazati da korišteni postupci ekstrakcije imaju jednaku učinkovitost.

(10) MDK će se mijenjati sukladno znanstveno-tehnološkim spoznajama s ciljem smanjivanja njihove količine.

(11) MDK se odnosi na analitičko utvrđivanje flora, ekstrakcijom s 1 N hidrokloridnom kiselinom tijekom 20 minuta na sobnoj temperaturi. Ekvivalentni postupci ekstrakcije mogu se primjenjivati ako se može dokazati da korišteni postupci ekstrakcije imaju jednaku učinkovitost.

(12) MDK se određuje nakon 30 minuta ekstrakcije nitritnom kiselinom (5% w/w) na temperaturi vrenja. Ekvivalentni postupci ekstrakcije mogu se primjenjivati ako se može dokazati da korišteni postupci ekstrakcije imaju jednaku učinkovitost.

(13) Pojedinačno ili skupno izraženo kao dieldrin.

(14) MDK aldrina i dieldrina, pojedinačno ili skupno izraženi kao dieldrin.

(15) Sustav brojčanog označavanja po Parlaru, s prefiksom 'CHB' ili 'Parlar'

– CHB 26: 2-endo,3-exo,5-endo, 6-exo, 8,8,10,10-octochlorobornane,

– CHB 50: 2-endo,3-exo,5-endo, 6-exo, 8,8,9,10,10-nonachlorobornane,

– CHB 62: 2,2,5,5,8,9,9,10,10-nonachlorobornane.

(16) MDK će se mijenjati sukladno znanstveno-tehnološkim spoznajama u svrhu smanjivanja njihove količine.

(17) Ne dovodeći u pitanje odobrene količine koje su odredene posebnim propisom o aditivima u hrani za životinje.

(18) MDK tvari u premiksima je koncentracija koja neće rezultirati količinom te tvari većom od 50% maksimalne količine utvrđene za hranu za životinje prema uputama za korištenje premiksa.

(19) Odredivo mikroskopskom pretragom.

(\*)MDK se odnosi na ukupnu količinu žive.

(\*\*) MDK se odnosi na analitičko utvrđivanje žive ekstrakcijom dušičnom kiselinom (5% w/w) tijekom 30 minuta na temperaturi vrenja. Ekvivalentni postupci ekstrakcije mogu se primjenjivati ako se može dokazati da korišteni postupci ekstrakcije imaju jednaku učinkovitost.

**ANEKS II.****PRAG ZA POKRETANJE POSTUPKA UTVRĐIVANJA IZVORA, PODRIJETLA I  
UZROKA PRISUTNOSTI NEPOŽELJNIH TVARI U HRANI ZA ŽIVOTINJE**

| Nepoželjne tvari   | Proizvodi namijenjeni za hranu za životinje                              | Prag za pokretanje postupka kada je udio vlage u hrani za životinje preračunat na 12% | Napomene i dodatne informacije (npr. vrsta postupka koji treba poduzeti)  |
|--|--|---|---|
| (1)  | (2)  | (3)   | (4)   |
| 1. Dioksini (zbroj polikloriranih dibenzo-para-dioksina (PCDD) i polikloriranih dibenzo-furana (PCDF) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći toksične ekvivalentne faktore, 1997., WHO-TEF (1) | (a) Krmiva biljnog podrijetla, osim biljnih ulja i njihovih nusproizvoda | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)   | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije. |
|  | (b) Biljna ulja i njihovi nusproizvodi                                   | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)   | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije. |
|  | (c) Krmiva mineralnog podrijetla   | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)   | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije. |
|  | (d) Životinjska mast, uključujući mliječnu mast i                        | 1,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)   | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere   |

|  |  |                             |   |
|--|--|-----------------------------|---|
|  | mast iz jaja   |                             | kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.   |
|  | (e) Drugi proizvodi od kopnenih životinja, uključujući mlijeko i mlječne proizvode te jaja i proizvode od jaja   | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2) | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.   |
|  | (f) Riblje ulje  | 5,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2) | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., trebaju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |
|  | (g) Ribe, druge akvatične životinje, njihovi proizvodi i nusproizvodi, osim ribljeg ulja i hidroliziranih ribljih bjelančevina koje sadrže više od 20% masti | 1,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2) | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem   |

|  |   |                              |  |
|--|---|------------------------------|--|
|  |   |                              | омогућавanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje.  |
|  | (h) Hidrolizirane riblje bjelančevine koje sadrže više od 20% masti   | 1,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2) | U многим slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mjera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |
|  | (i) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini veziva i sredstava za sprečavanje stvaranja gruda | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (j) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini elemenata u tragovima                             | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (k) Premiksi  | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja  |

|  |   |                              | izvora kontaminacije.  |
|--|---|------------------------------|--|
|  | (l) Krmne smjese, osim krmnih smjesa za hranidbu krvnaša, hrane za kućne ljubimce i hrane za ribe | 0,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (m) Hrana za ribe i hrana za kućne ljubimce   | 1,75 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(2) | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mjera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |
| 2. Dioksinu slični PCB (zbroj polikloriranih bifenila (PCB-a) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći toksične ekvivalentne faktore, 1997., WHO-TEF (1) | (a) Krmiva biljnog podrijetla, osim biljnih ulja i njihovih nusproizvoda                          | 0,35 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)    | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (b) Biljna ulja i njihovi nusproizvodi  | 0,5 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)     | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (c) Krmiva mineralnog   | 0,35 ng WHO-PCB-             | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor,  |

|  |  |                           |  |
|--|--|---------------------------|--|
|  | podrijetla   | TEQ/kg(2)                 | poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (d) Životinjska mast, uključujući mlijecnu mast i mast iz jaja   | 0,75 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2) | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (e) Drugi proizvodi od kopnenih životinja, uključujući mlijeko i mlijecne proizvode te jaja i proizvode od jaja  | 0,35 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2) | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (f) Riblje ulje  | 14,0 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2) | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mjera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |
|  | (g) Ribe, druge akvatične životinje, njihovi proizvodi i nusproizvodi, osim ribljeg ulja i hidroliziranih ribljih bjelančevina koje sadrže više od 20% | 2,5 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)  | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima   |

|  |   |                           |  |
|--|---|---------------------------|--|
|  | masti   |                           | kada je pronađena količina neželjenih supstance iznad praga za poduzimanje mjera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje.   |
|  | (h) Hidrolizirane riblje bjelančevine koje sadrže više od 20% masti   | 7,0 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)  | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mjera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mjera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |
|  | (i) Aditivi u hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj skupini veziva i sredstava za sprečavanje stvaranja gruda | 0,5 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (j) Aditivi hrani za životinje koji pripadaju funkcionalnoj   | 0,35 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2) | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mjere kada je to moguće s ciljem   |

|  |   |                           |  |
|--|---|---------------------------|--|
|  | skupini elemenata u tragovima   |                           | smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.   |
|  | (k) Premiksi  | 0,35 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2) | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mјere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (l) Krmne smjese, osim krmnih smjesa za hranidbu krznaša, hrane za kućne ljubimce i hrane za ribe | 0,5 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)  | Utvrđiti izvor kontaminacije. Kada se utvrdi izvor, poduzeti odgovarajuće mјere kada je to moguće s ciljem smanjivanja ili uklanjanja izvora kontaminacije.  |
|  | (m) Hrana za ribe i hrana za kućne ljubimce   | 3,5 ng WHO-PCB-TEQ/kg(2)  | U mnogim slučajevima nije potrebno provesti postupke utvrđivanja izvora kontaminacije jer su prirodne količine u nekim područjima jednake ili više od praga za pokretanje postupka. Međutim, u slučajevima kada je pronađena količina nepoželjnih tvari iznad praga za poduzimanje mјera, svi podaci, kao npr. vrijeme uzimanja uzoraka, geografsko podrijetlo, vrsta ribe itd., moraju biti evidentirani s ciljem omogućavanja budućeg poduzimanja mјera i postupaka kako bi se smanjila količina dioksina i dioksinu srodnih spojeva u hrani za životinje. |

(1) WHO-TEF za procjenu rizika za zdravlje ljudi na temelju zaključaka sa zasjedanja Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) u Stockholmu, Švedska, od 15. do 18. lipnja 1997. (*Van den Berg et al., 1998*) Toxic Equivalency Factors (TEFs) for PCBs, PCDDs and PCDFs for Humans and for Wildlife. Environmental Health Perspectives, 106(12), 775

| Srodnici (kongeneri)        | TEF vrijednosti | Srodnici (kongeneri)                     | TEF vrijednosti |
|-----------------------------|-----------------|--|-----------------|
| Dibenzo paradioksini (PCDD) |                 | Dioksinima slični poliklorirani bifenili |                 |

|                      |        |                               |         |
|----------------------|--------|-------------------------------|---------|
| 2,3,7,8 TCDD         | 1      | Ne orto PCBi + Mono orto PCBi |         |
| 1,2,3,7,8 PeCDD      | 1      | Ne orto PCBi                  |         |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDD    | 0,1    | PCB 77                        | 0,0001  |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDD    | 0,1    | PCB 81                        | 0,0001  |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDD    | 0,1    | PCB 126                       | 0,1     |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDD  | 0,01   | PCB 169                       | 0,01    |
| OCDD                 | 0,0001 |                               |         |
| Dibenzofurani (PCDF) |        | Mono orto PCBi                |         |
| 2,3,7,8 TCDF         | 0,1    | PCB 105                       | 0,0001  |
| 1,2,3,7,8 PeCDF      | 0,05   | PCB 114                       | 0,0005  |
| 2,3,4,7,8 PeCDF      | 0,5    | PCB 118                       | 0,0001  |
| 1,2,3,4,7,8 HxCDF    | 0,1    | PCB 123                       | 0,0001  |
| 1,2,3,6,7,8 HxCDF    | 0,1    | PCB 156                       | 0,0005  |
| 1,2,3,7,8,9 HxCDF    | 0,1    | PCB 157                       | 0,0005  |
| 2,3,4,6,7,8 HxCDF    | 0,1    | PCB 167                       | 0,00001 |
| 1,2,3,4,6,7,8 HpCDF  | 0,01   | PCB 189                       | 0,0001  |
| 1,2,3,4,7,8,9 HpCDF  | 0,01   |                               |         |
| OCDF                 | 0,0001 |                               |         |

Kratice: »T« tetra, »Pe« penta, »Hx« heksa, »Hp« hepta, »O« okta, »CDD« klordibenzodioksin, »CDF« klordibenzofuran, »CB« klorbifenil.

(2) Gornje količine – izračunate su pod pretpostavkom da su sve vrijednosti različitih kongenera (srodnika) ispod granice kvantifikacije jednake kvantifikacijskoj granici.

### ANEKS III.

#### POPIS TVARI ZABRANJENIH ZA KORIŠTENJE U HRANIDBI ŽIVOTINJA

1. Izmet, mokraća i odvojeni sadržaj probavnog trakta nakon pražnjenja ili uklanjanja probavnog trakta, bez obzira na način obrade ili primjesu.
2. Koža obradivana sredstvima za štavljenje, uključujući i njezin otpad.
3. Sjemenski i drugi sadni materijali koji su nakon žetve tretirani sredstvima za zaštitu bilja i njihovi nusproizvodi.

4. Drvo, piljevina i drugi materijali podrijetlom od drva koje je obradivano sredstvima za zaštitu drva.
5. Sav otpad dobiven u različitim fazama pročišćavanja gradskih, industrijskih otpadnih voda i otpadnih voda iz kućanstva.
6. Kruti gradski otpad, kao što je otpad iz kućanstva.
7. Pakiranja i dijelovi ambalaže korišteni u poljoprivredno-prehrambenoj industriji.

**281**

На основу чл. 17. и 72. Закона о храни ("Службени гласник БиХ", број 50/04) и члана 17. Закона о Савјету министара Босне и Херцеговине ("Службени гласник БиХ", бр. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 и 24/08), Савјет министара Босне и Херцеговине, на приједлог Агенције за безbjednost hrane Bosne i Hercegovine, у сарадњи са надлежним органима ентитета и Брчко Дистрикта Босне и Херцеговине, на 151. сједници одржаној 25. маја 2011. године, донио је

**ПРАВИЛНИК****О ХРАНИ ОБОГАЋЕНОЈ НУТРИЈЕНТИМА****ДИО ПРВИ - ОПШТЕ ОДРЕДБЕ****Члан 1.**

(Предмет и област примјене)

- (1) Правилником о храни обогаћеној нутријентима (у даљњем тексту: Правилник) прописују се услови које мора испуњавати храна обогаћена нутријентима приликом стављања на тржиште уз истовремено осигурање високог нивоа заштите потрошача.
- (2) Одредбе овог правилника које се односе на витамине и минерале не примјењују се на додатке исхрани обухваћене посебним прописом.
- (3) Одредбе овог правилника односе се и на:
  - a) храну за посебне прехранбене потребе, те на захтјеве такве хране која с обзиром на састав није обухваћена одредбама посебних прописа,
  - b) нову храну и састојке нове хране,
  - c) генетски модификовану храну,
  - d) прехранбене адитиве и ароме,
  - e) дозвољене енолошке праксе и поступке.

**Члан 2.**

(Дефиниције)

Поједињи изрази коришћени у овом правилнику имају следеће значење:

- a) *Храна обогаћена нутријентима* је храна којој се додају витамини, минерали и одређене друге материје,
- b) *Друга материја* је материја с одређеним храњивим или физиолошким учинком која није витамин или минерал,
- c) *Субјекат у пословању са храном* је физичко или правно лице, регистровано за обављање одређених дјелатности везаних уз пословање са храном, одговорна да обезбиједи несметану примјену одредаба прописа о храни унутар пословања којим управља,
- d) *Прехрамбене и здравствене тврђње* су тврђње које су дефинисане посебним прописом.

**ДИО ДРУГИ - ПОСЕБНЕ ОДРЕДБЕ****ГЛАВА I - ДОДАВАЊЕ ВИТАМИНА И МИНЕРАЛА****Члан 3.**

(Захтјеви за додавање витамина и минерала)

- (1) Храни се смију додавати искључиво витамини и/или минерали који су наведени у Анексу I, који је саставни дио овог правилника, у хемијским облицима наведеним у Анексу II, који је саставни дио овог правилника.
- (2) Храни се могу додавати витамини и минерали који морају бити у биоискористивом облику, без обзира на то да ли су уобичајено садржани у тој храни, уз могућност узимања у обзир:
  - a) недостатка једног или више витамина и/или минерала у популацији или појединим популационим групама, што је могуће приказати клиничким или суп-клиничким доказима недостатка или приказати на основу процјена ниског нивоа уноса храњивих материја или
  - b) могућности побољшања стања у исхрани популације или појединих популационих група и/или побољшања

могућег смањеног уноса витамина или минерала у исхрани због промјене прехранбених навика или

- c) развоја општеприхваћених научних спознаја о улози витамина и минерала у исхрани и њиховим учинцима на здравље.

**Члан 4.**

(Ограничавање у додавању витамина и минерала)

- (1) Витамини и минерали не смију се додавати у:
  - a) непрерађену храну као што су непрерађено воће, поврће, месо, перад, риба и остало,
  - b) пића која садрже више од 1,2 вол. % алкохола.
- (2) Изузетно од става (1) тачке б) овог члана, витамини и минерали смију се додавати, не узимајући у обзир одредбе члана 3. става (2) овог правилника под условом да немају прехранбене или здравствене тврђње, у сљедећим производима:
  - a) под тарифном ознаком 2206 00 Царинске тарифе БиХ за 2010. годину ("Службени гласник БиХ", број 100/09), а то су: остала ферментисана пића (нпр. јабуковача, крушковача, медовина); мјешавине ферментисаних пића и мјешавине ферментисаних и безалкохолних пића, које нису поменуте нити обухваћене на другом месту тарифника,
  - b) који су стављени на тржиште држава чланица Европске уније прије 1. јула 2007. године.

**Члан 5.**

(Критеријуми чистоће)

- (1) За хемијске облике витамина и минерала из Анекса II овог правилника примјењују се критеријуми чистоће који су прописани посебним прописима о критеријумима чистоће.
- (2) За материје за које још нису одређени критеријуми чистоће до усвајања таквих прописа примјењују се општеприхваћајиви критеријуми чистоће које препоручују међународна тијела.

**Члан 6.**

(Услови додавања витамина и минерала)

- (1) Приликом додавања витамина или минерала у храну, укупна количина витамина или минерала која је, без обзира на сврху, присутна у храни која се налази на тржишту, не смије премашити препоручене дневне уносе који су наведени у Анексу III, који је саставни дио овог правилника.
- (2) За концентрисане или дехидриране производе препоручене дневне количине су оне које се налазе у храни која је припремљена за потрошњу у складу са упутствима производија.
- (3) Додати витамини или минерали морају бити присутни у храни у значајној количини, у складу са одредбама посебног прописа о навођењу храњивих вриједности хране.

**ГЛАВА II - ДОДАВАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ДРУГИХ МАТЕРИЈА****Члан 7.**

(Додавање других материја осим витамина и минерала)

Храни се може додавати или користити при производњи хране нека друга материја која није витамин или минерал или састојак који садржи материју различиту од витамина или минерала.

**ГЛАВА III - ОЗНАЧАВАЊЕ, РЕКЛАМИРАЊЕ И ПРЕЗЕНТОВАЊЕ****Члан 8.**

(Обавезе у погледу означавања, рекламирања и презентовања)

- (1) Приликом означавања, рекламирања и презентовања хране са додатим витаминима и минералима и другим материјама не смије се ни на који начин тврдити или упућивати да уравнотежена и разнолика исхрана не може обезбиједити одговарајуће количине храњивих материја.
- (2) Приликом означавања, рекламирања и презентовања хране са додатим витаминима и минералима и другим материјама не смије се ни на који начин збуњивати или заваревати