

Pravilnik o kvalitetu hrane za životinje

I Osnovne odredbe

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom bliže se propisuju uslovi u pogledu kvaliteta hrane za životinje, i to za: kategorizaciju, fizička, hemijska, fizičko-hemijska i nutritivna svojstva; fizička, hemijska, fizičko-hemijska i nutritivna svojstva sirovina, kao i vrstu i količinu sirovina; elemente bitnih tehnoloških postupaka koji se primenjuju u proizvodnji i preradi.

Oblici hrane za životinje

Član 2

Hrana za životinje, u smislu ovog pravilnika, jeste svaka supstanca ili proizvod, prerađena, delimično prerađena ili neprerađena, a namenjena je za ishranu životinja koje služe za proizvodnju hrane, i to u obliku:

- 1) hraniva;
- 2) premiksa;
- 3) smeše.

Hrani za životinje iz stava 1. ovog člana mogu da se dodaju dodaci, u skladu sa ovim pravilnikom.

Kvalitet

Član 3

Pod kvalitetom hrane za životinje podrazumevaju se njena fizička, hemijska, fizičko-hemijska i nutritivna svojstva.

Kvalitet hrane za životinje određuje se u skladu sa ovim pravilnikom i posebnim zahtevima na osnovu uputstva proizvođača hrane zasnovanog na specifičnim nutritivnim potrebama životinja, s obzirom na rasu, starost, pol i kategoriju životinja.

Pre otpočinjanja proizvodnje hrane za životinje proizvođač mora da donese proizvođačku specifikaciju.

Proizvođačka specifikacija

Član 4

Proizvođačka specifikacija, mora da sadrži kratak opis tehnoloških postupaka proizvodnje, vrstu i količinu upotrebljenih hraniva i dozvoljenih dodataka u odnosu na neto količinu proizvoda i izveštaj o izvršenom ispitivanju pokazatelja kvaliteta proizvoda (zdravstvena ispravnost, organoleptičke, fizičke i hemijske karakteristike).

O donetim proizvođačkim specifikacijama proizvođač vodi evidenciju, koja mora da sadrži sledeće podatke:

- 1) evidencijski broj specifikacije;
- 2) naziv proizvoda i njegovo trgovačko ime, ako ga proizvod ima;
- 3) datum donošenja proizvođačke specifikacije;
- 4) naziv i sedište proizvođača;
- 5) datum početka proizvodnje prema proizvođačkoj specifikaciji;
- 6) datum izvršenog ispitivanja sastava proizvoda;
- 7) upotrebljene dodatke i njihov naziv, primer: antioksidans (VNT);
- 8) rok upotrebe;
- 9) način čuvanja.

II Kvalitet hrane za životinje

Član 5

Hrana za životinje iz člana 2. ovog pravilnika mora da ispunjava uslove u pogledu kvaliteta, i to za kategorizaciju, fizička, hemijska, fizičko-hemijska i nutritivna svojstva (u daljem tekstu: uslovi za kvalitet).

1. Hraniva

Član 6

Hraniva, u smislu ovog pravilnika, jesu proizvodi biljnog, životinjskog i mineralnog porekla, proizvedeni prirodno ili industrijski, koji služe za ishranu i proizvodnju premiksa i smeša.

Hraniva, u smislu ovog pravilnika, kategorizovana u grupe, jesu:

- 1) zrnasta hraniva;
- 2) mlinski proizvodi od žita;
- 3) proizvodi industrije skroba;
- 4) proizvodi industrije alkohola i vrenja;
- 5) proizvodi industrije šećera i sporedni proizvodi industrije šećera i proizvodnje askorbinske kiseline;
- 6) proizvodi industrije ulja;
- 7) sušeni biljni proizvodi;
- 8) ostali biljni proizvodi;
- 9) hraniva životinjskog porekla;
- 10) hraniva sa dodatkom neproteinskih azotnih jedinjenja;
- 11) mineralna hraniva.

1.1. Zrnasta hraniva

Podela

Član 7

Zrnasta hraniva, u smislu ovog pravilnika, jesu žita, leguminoze, soja i druga zrna.

Kvalitet žita

Član 8

Žita, u smislu ovog pravilnika, moraju ispuniti sledeće uslove za kvalitet:

- 1) izgled i boja moraju biti svojstveni vrsti žita;
- 2) zrno mora biti zdravo, zrelo, njemu svojstvenog izgleda, mirisa i ukusa, bez znakova plesni, nezaraženo žitnim bolestima i štetočinama, ne sme sadržavati štetne supstance u većim količinama od dozvoljenih;
- 3) ne sme da sadrži više od 3% primesa, i to do 1% neorganskih primesa i do 2% organskih primesa (delovi stabljike, lišća, zrna drugih biljaka itd.) od čega do 0,4% kukolja i glavnice i do 0,1% zrna korova štetnih po zdravlje životinja (*Lolium remotum*, *Datura stramonium*) i glavničavih zrna;
- 4) da ne sadrži više od 3% pokvarenih zrna od čega do 0,3% plesnivih zrna;
- 5) da ne sadrži više od 4% nagriženih zrna i da nemaju živih insekata;
- 6) da ne sadrže više od 5% lomljenih, šturih i prokljalih zrna, od čega do 1% zrna oštećenih veštačkim sušenjem, sem kukuruza kod koga je dozvoljeno do 8% lomljenih zrna i do 2% šturih i prokljalih;
- 7) da ne sadrže više od 10% primesa iz tač. 3) do 6) ovog člana, izuzev kukuruza gde je dozvoljeno do 10% primesa;
- 8) ne smeju imati strani ukus i miris, i to posebno: na skladište štetočina, na plesni, na semenke žitnih korova, glavičastih zrna zbog lošeg skladištenja ili neodgovarajućeg prevoza, na strane supstance, na sredstva za zaštitu bilja i uništavanje skladišnih štetočina.

Primesama se ne smatraju zrna drugih žita ako njihovo učešće nije veće od 10%.

Pored uslova iz stava 1. ovog člana žita, u smislu ovog pravilnika, moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet za vrste date u Tabeli 1 – Uslovi za kvalitet po vrstama žita.

Tabela 1

Uslovi za kvalitet po vrstama žita

Red. br.	Vrste žita	Opis žita	Hektolitarska masa najmanje	Vlaga najviše %
1	2	3	4	5
1.	Kukuruz	Kukuruz zrno kukuruza (<i>Zea mays</i>)	650 kg/m ³	do 14
2.	Pšenica	Pšenica zrna kulturnih sorti pšenice (<i>Triticum sativum</i> , <i>Triticum durum</i>)	680 kg/m ³	do 14
3.	Tritikale	Tritikale zrna sorti tritikale	680 kg/m ³	do 14
4.	Raž	Raž zrno kulturnih sorti raži (<i>Secale cereale</i>)	600 kg/m ³	do 14
5.	Ječam	Ječam zrno kulturnih sorti četverorednog ječma (<i>Hordeum vulgare</i>)	600 kg/m ³	do 14
6.	Zob	Ovas (zob) zrno kulturnih sorti zobi (<i>Avena sativa</i>)	500 kg/m ³	do 14
7.	Sirak	Sirak I (milodura) zrno kulturnih sorti sirka (<i>Andropogon sorghum californicum</i>) sa najviše 1% tanina	600 kg/m ³	do 14
8.	Pirinač	Cela i lomljena zrna oljuštenog pirinča (<i>Oryza sativa</i>) sa najmanje 93% oljuštenih zrna	350 kg/m ³	do 14
9.	Proso	Proso zrno prosa (<i>Panicum miliaceum</i>)	650 kg/m ³	do 14
10.	Lomljena zrna žita	Sporedni proizvodi pri kombajniranju, vršidbi i pripremi	–	do 14

11.	Prekrupa žita	Zdrobljena i usitnjena zrna žita sa na 53% skroba	–	do 14
-----	---------------	---	---	-------

Kategorija kukuruza

Član 9

S obzirom na ostale karakteristike, kukuruz je podeljen na sledeće kategorije date u Tabeli 2 – Kategorije kukuruza.

Tabela 2

Kategorije kukuruza

Ostale karakteristike	Kategorije				
	I	II	III	IV	V
A) Primeše stranog porekla,					
– primeše neorganskog porekla	–	0,50	1	1	2
– štetne primeše (seme otrovnih biljaka i rđe)	–	0,50	1	1	1
– nečistoće organskog porekla	1	1	1	2	3
B) oštećena zrna, %					
– lomljena zrna	2	3	4	8	11
– oštećena zrna (pokvarena, plesniva, nagrižena i sl.)	1	1,50	2	2,50	3

– zrna oštećena sušenjem	0	0,50	1	1,50	2
Ukupan sadržaj primesa stranog porekla i oštećenih zrna, %	4	7	10	16	22

Lom zrna kukuruza, u smislu ovog pravilnika, jesu lomljena zrna koja prolaze kroz kvadratno sito otvora 5 mm.

Kvalitet kukuruznog klipa

Član 10

Kukuruzni klip mora da ispunjava sledeće uslove za kvalitet:

- 1) zrno mora biti zdravo i bez znakova plesni;
- 2) da ne sadrži više od 14% vlage;
- 3) odnos zrna i oklaska mora biti najmanje 78:22.

Kvalitet leguminoze

Član 11

Leguminoze moraju ispunjavati sledeće uslove za kvalitet:

- 1) da im je boja svojstvena vrsti leguminoza;
- 2) da su svojstvenog mirisa i ukusa;
- 3) da ne sadrže više od 14% vlage;
- 4) da ne sadrže više od 5% primesa, od čega:
 - neorganskih primesa (zemlja, pesak, prašina i dr.) najviše 1%,
 - organskih primesa najviše 3,5% od čega seme otrovnih biljaka najviše 0,5%;
- 5) da ne sadrži više od 5% oštećenih, nerazvijenih, šturih i prokljalih zrna;
- 6) da ne sadrži vlasi viline kosice.

Primesama se ne smatraju zrna drugih leguminoza ako njihovo učešće nije više od 10%.

Pored uslova iz stava 1. ovog člana leguminoze moraju da ispunjavaju i uslove date u Tabeli 3 – Uslovi za kvalitet po vrstama leguminoze.

Tabela 3

Uslovi za kvalitet po vrstama leguminoze

Red. br.	Vrsta leguminoze	Opis	Protein najmanje %	Mast najmanje %	Vlaga do %	Celuloza najviše do %	Pepeo do %	Aktivnost ureaze N/g/min do
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Grašak	Sve vrste jestivog i stočnog graška (Pisum sativum i Pisum arvense)	23	1,50	12	7	3,50	–
2.	Bob	Kulturne sorte boba (Vicia faba)	23	–	12	–	–	–
3.	Grahorica	Zrno kulturnih sorti grahorice (Vicia sativa, Vicia panonica,)	–	–	11	–	–	–
4.	Soja	Zrno kulturnih sorti soje termički obrađenog (Glycine hispida)	32	17	12	5	6	0,50
5.	Guar	Zrna guara (Cyamopsis psoraloides) termički tretirano	40	5	12	15	–	–
6.	Lupina	Zrna kulturnih vrsti i sorti lupine (Lupinus luteus,	37	10	12	11	3,50	–

		Lupinus angustifolius, Lupinus albus)						
7.	Pasulj	Zrna pasulja (Phaseolus vulgaris)	28,50	1,50	12	7	3,50	–
8.	Sočivo	(Lens esculenta)	21	2	12	5	3,50	–
9.	Slanutak	(Cicer arietinum)	18	4	14	5	3,50	–

1.2. Mlinski proizvodi od žita

Član 12

Mlinski proizvodi od žita moraju ispunjavati uslove za kvalitet date u Tabeli 4 – Uslovi za kvalitet mlinskih proizvoda od žita.

Tabela 4

Uslovi za kvalitet mlinskih proizvoda od žita

Red. br.	Vrste proizvoda i nusproizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Proteini najmanje %	Mast do %	Vlaga do %	Skrob najmanje %	Celuloza najmanje	Pepeo do %	Pepeo nerastvoriv u HCl do %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Pšenično stočno brašno	Proizvod dobijen mlevenjem pšenice, boje svetlo mrke do crvenkasto žute; bez gorčine, užeglosti i nakiselosti, krupnoće takve da 95% prolazi kroz	12	–	14	30	8	5	0,25

		sito kvadratnih otvora veličine 1 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 2 mm							
2.	Pšenične mekinje	Proizvod dobijen mlevenjem pšenice i posle odvajanja brašna i griza: sastoji se pretežno od omotača zrna i delova endosperma: boje slične boji pšeničnog zrna – svetlomrke; bez gorčine, krupnoće takve da 90% prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1.6 mm, a ostatak kroz sito kvadratnog otvora veličine 4 mm. Sadrži neorganske primese do 0,5% a neorganske do 0,4%	12	–	14	–	11	7	0,25
3.	Pšenične klice	Proizvod dobijen izdvajanjem klica iz očišćene pšenice pri proizvodnji brašna. Sastoji se pretežno od klica uz prisustvo brašna i mekinja; boje svetložute i mirisa sličnog mirisu pšenice	20	7	13	–	4	5	0,25

4.	Kukuruzno stočno brašno	Proizvod dobijen mlevenjem zrna kukuruza; boje svetložute; mirisa sličnog kukuruznoj prekrupi; bez gorčine i užglosti	8	–	14	58	6	5	0,25
5.	Kukuruzne mekinje	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog brašna, odnosno kukuruznog griza. Sastoji se od omotača zrna kukuruza	9	–	13	–	10,50	2,50	0,25
6.	Kukuruzne klice	Proizvod dobijen izdvajanjem klice iz kukuruznog zrna; sastoji se pretežno iz klica i delova omotača zrna i endosperma sa najmanje 12% masti	12	12	12	–	8	4	0,25
7.	Raženo stočno brašno	Proizvod dobijen mlevenjem raži; boje sivomrke, krupnoće takve da 95% prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 2 mm	10	–	14	30	5	5	0,25

8.	Ražene mekinje	Proizvod dobijen mlevenjem raži, a posle odvajanja brašna i griza sastoji se pretežno od omotača zrna i delova endosperma; boje sivomrke do zelenkaste	12	–	14	–	11	6	0,25
9.	Pirinčane mekinje	Proizvod dobijen ljuštenjem i poliranjem pirinča; sastoji se od omotača zrna i delova endosperma; boje, ukusa i mirisa svojstvenih neljuštenom zrnu pirinča	10	–	13	–	10	9	1,70
10.	Obezmašćene pirinčane mekinje	Proizvod dobijen od zrna pirinča kao pod tačkom 9, ali je iz njega izdvojena mast	13	3	12	–	13	12	1,70

Mlinski proizvodi od žita ne smeju da sadrže primese neorganskog i organskog porekla i moraju da imaju miris i ukus svojstvene sirovini od koje su proizvedeni.

1.3. Proizvodi industrije skroba

Član 13

Proizvodi industrije skroba moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 5 – Uslovi za kvalitet proizvoda industrije skroba po vrstama proizvoda.

Tabela 5

Uslovi za kvalitet proizvoda industrije skroba po vrstama proizvoda

Red. br.	Vrsta proizvoda i nusproizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Proteini najmanje %	Mast do %	Vlaga do %	Celuloza do %	Pepeo do %	Pepeo nerastvoriv u HCl do %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Kukuruzni gluten – I kvalitet	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog skroba; sastoji se pretežno od kukuruznog glutena; skroba i omotača zrna; boje svetložute; mirisa svojstvenog prekrupi; ukusa umereno kiselog	60	–	13	3	3	0,50
2.	Kukuruzni gluten – II kvalitet	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog skroba; sastoji se pretežno od kukuruznog glutena; skroba i omotača zrna; boje svetložute; mirisa svojstvenog prekrupi; ukusa umereno kiselog	50	–	13	4	3	0,50
3.	Kukuruzno glutensko brašno	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog skroba; sastoji se pretežno od kukuruznog glutena; skroba i omotača zrna; uz veće prisustvo sitnih mekinja; boje svetložute; mirisa svojstvenog prekrupi; ukusa umereno kiselog	22	–	13	10	6	–

4.	Kukuruzna droždina	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog skroba; mešanjem glutena; krupnih i sitnih mekinja; sačme ili pogače kukuruznih klica i ekstrakta od kvašenja	17	–	13	15	6	–
5.	Kukuruzna droždina sa kukuruznim ekstraktom	Proizvod dobijen pri proizvodnji kukuruznog skroba mešanjem kukuruznih mekinja; kukuruznog ekstrakta i pogača kukuruznih klica; boje svetlosmeđe i mirisa svojstvenog kukuruznom ekstraktu, ukusa slabo kiselog	14	–	13	15	6	–
6.	Pšenični gluten	Proizvod dobijen pri proizvodnji pšeničnog skroba; sastoji se pretežno od pšeničnog glutena sa manjim količinama omotača zrna i skroba; boje smeđe; mirisa svojstvenog pšeničnoj prekrupi	60	2	12	3	2	0,50
7.	Pšenično glutensko brašno (kornstip)	Proizvod dobijen pri proizvodnji pšeničnog skroba; sastoji se pretežno od pšeničnog glutena sa manjim količinama omotača zrna i više skroba; boje smeđe; mirisa svojstvenog pšeničnoj prekrupi	20	–	13	–	–	–

1.4. Proizvodi industrije alkohola i vrenja

Član 14

Proizvodi industrije alkohola i vrenja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 6 – Proizvodi dobijeni od biomase specifičnih mikroorganizama uzgajanih na određenim supstratima.

Tabela 6

Proizvodi dobijeni od biomase specifičnih mikroorganizama uzgajanih na određenim supstratima

Vrsta proizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Podaci za obavezno deklarisanje
Kvasci i slični proizvodi (pivski kvasac, pekarski kvasac, kvašćani proizvodi)	Svi kvasci i njihovi delovi dobijeni od <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , <i>Kluyveromyces fragilis</i> , <i>Torulaspora delbrückii</i> , <i>Candida utilis</i> /Pichiadinii, <i>Saccharomyces uvarum</i> , <i>Saccharomyces ludwigii</i> <i>Brettanomyces</i> spp(1) na supstratima većinom biljne vrste kao što je melasa, šećerni sirup, alkohol, ostaci destilacije, ceralije i proizvodi koji sadrže skrob, voćni sok, surutku, mlečnu kiselinu, šećer, hidrolizovana biljna vlakna i hranljive sastojke fermentacije kao amonijak ili mineralne soli	– vlaga ako je <75% ili >97%(2) – ako je vlaga <75%: – sirovi protein(3)

(1) Korišćeni nazivi sojeva kvasca mogu se razlikovati zavisno od naučne taksonomije, pa se u skladu sa tim mogu koristiti sinonimi sojeva kvasca.

(2) U deklaraciju obavezno uneti procenat vlage kada je njen procenat ispod 75% i iznad 97%.

(3) U deklaraciju obavezno uneti procenat sirovog proteina kada je vlaga ispod 75%.

1.5. Proizvodi industrije šećera i sporedni proizvodi industrije šećera i proizvodnje askorbinske kiseline

Član 15

Proizvodi industrije šećera i sporedni proizvodi industrije šećera i proizvodnje askorbinske kiseline moraju da uslove za kvalitet date u Tabeli 7 – Uslovi za kvalitet proizvoda industrije šećera i sporednih proizvoda industrije šećera i proizvodnje askorbinske kiseline po vrstama proizvoda.

Tabela 7

Uslovi za kvalitet proizvoda industrije šećera i sporednih proizvoda industrije šećera i proizvodnje askorbinske kiseline po vrstama proizvoda

Red.br.	Vrsta proizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Protein %	Vlaga do %	Šećera najmanje %	Pepeo %	Pepela nerastvorivog u HCl do %	Kiselost pH
1.	Suvi rezanci šećerne repe	Osušeni i izluženi rezanci šećerne repe; bez mirisa na kiseline, plesan i raspadanja	8	12	–	7	–	–
2.	Suvi rezanci šećerne repe melasirani	Osušeni rezanci šećerne repe sa dodatkom melase; mirisa i ukusa melase	8	14	8	8	–	–
3.	Lug L. Sorboza Ispravan naziv	Upareni ostatak u proizvodnji C vitamina iz kristalne D glukoze koja se dobija enzimatskom hidrolizom skroba; boje tamnosmeđe; mirisa prijatnog	8	14	53	–	–	–

1.6. Proizvodi industrije ulja

Pojam i podela

Član 16

Proizvodi industrije ulja, u smislu ovog pravilnika, jesu pogače, sačme i ljuske koje se dobijaju pri preradi uljarica.

Pogače su proizvodi dobijeni presovanjem (hidrauličkim ili mehaničkim postupkom) u proizvodnji ulja od tehnički pripremljenog (ljuštenog, mlevenog, zagrevanog i sl.) semena, klica i jezgara.

Sačme su proizvodi dobijeni ekstrakcijom u proizvodnji ulja od tehnički pripremljenog (ljuštenog, mlevenog, zagrevanog i presovanog) semena klica ili jezgara.

Ljuske su celulozni omotači semena uljarica sa manjim sadržajem ulja i proteina i sadržajem vlage najviše 12% i upotrebljavaju se u izradi smeša.

Uslovi za kvalitet

Član 17

Pogače i sačme moraju da ispunjavaju sledeće uslove za kvalitet:

- 1) da im je miris svojstven sirovini od koje se proizvode, da nemaju miris truleži ili rastvarača kojim je vršena ekstrakcija i da nisu užegle;
- 2) da ne sadrže više od 1% ukupnih primesa, a ako su od oljuštenog kikirikija, sadržaj ukupnih primesa može da bude do 2%;
- 3) da pogače ne sadrže više od 12% masti, a sačme ne više od 3% masti.

Pored uslova iz stava 1. ovog člana pogače i sačme moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 8 – Uslovi za kvalitet pogače i sačme po vrstama.

Tabela 8

Uslovi za kvalitet pogače i sačme po vrstama

Red. broj	Vrsta pogače ili sačme	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	protein najmanje %	Vlaga do %	Celuloza do %	Mast do %	Pepeo do %	Delovanje ureaze mg Ng/min
-----------	------------------------	---------------------------------------	--------------------	------------	---------------	-----------	------------	----------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Pogača od soje Ureaza 0,4 mgN/g	Proizvod dobijen presovanjem semena soje (Glycine hispida); boje svetložute do svetlosmeđe; od ukupne količine proteina 15% mora da bude rastvorljivo u vodi; aktivnost ureaze najviše 0,5mg N/g/min	38	12	9	5	8	0,50
2.	Sačma sa oljuštenog zrna soje – I kvalitet Ureaza 0,4 mg N/g	Proizvod dobijen ekstrakcijom oljuštenog i zagrejanog zrna soje; (Glycine hispida) boje svetložute do svetlosmeđe; aktivnost ureaze najviše 0,5 mg N/g/min	48	12	8	2	6	0,50
3.	Sačma od oljuštenog zrna soje E-kvaliteta Ureaza 0,4 mg N/g	Proizvod dobiven ekstrakcijom oljuštenog i zagrejanog zrna soje (Glycine hispida); boje je svetložute do svetlosmeđe	50	12	3,5	2	6	0,50
4.	Sačma od delimično oljuštenog zrna soje – II kvalitet Ureaza 0,4 mg N/g	Proizvod dobijen ekstrakcijom termički obrađenog zrna soje; (Glycine hispida) boje svetložute do svetlosmeđe; od ukupne količine proteina 15% mora da bude rastvorljivo u vodi,	44	12	7	2	7	0,50

		aktivnost ureaze najviše 0,5 mg N/g/min						
5.	Sačma od neoljuštenog zrna soje – III kvalitet	Proizvod dobijen ekstrakcijom termički obrađenog zrna soje; (Glycine hispida) aktivnost ureaze najviše 0,5 mg N/g/min	40	12	9	2	8	0,50
6.	Proteini od soje	Proizvod dobijen izdvajanjem proteina iz zrna soje, lizina mora imati najmanje 5%	85	10	–	–	–	–
7.	Proteini od soje – koncentrat	Proizvod dobijen iz zrna soje, lizina mora imati najmanje 3,7%	63	10	–	–	–	–
8.	Pogača od delimično oljuštenog suncokreta	Proizvod dobijen od delimično oljuštenog semena suncokreta (Helianthus annuus); boje je sivo smeđe	27	12	27	7	6	–
9.	Sačma od delimično oljuštenog semena suncokreta – I kvalitet	Proizvod dobijen od delimično oljuštenog semena suncokreta (Helianthus annuus) ekstrakcijom i separacijom	42	12	12	7	6	–

10.	Sačma od delimično oljuštenog semena suncokreta – II kvalitet	Proizvod dobijen presovanjem i ekstrakcijom delimično oljuštenog semena suncokreta (<i>Helianthus annuus</i>)	33	12	21	2	8	–
11.	Sačma od neoljuštenog	Proizvod dobijen ekstrakcijom neoljuštenog suncokretovog semena (<i>Helianthus annuus</i>)	24	12	25	4	8	–
12.	Sačma od suncokretovog semena sa smanjenim sadržajem proteina – III kvalitet	Proizvod dobijen ekstrakcijom; presovanjem i separacijom grube frakcije sačme od delimično oljuštenog semena suncokreta	33	12	21	8	–	–
13.	Sačma od suncokretovog semena sa povišenim sadržajem ljuske – IV kvalitet	Proizvod dobijen od sačme sa smanjenim sadržajem proteina i ljuske semena suncokreta	20	12	34	–	–	–
14.	Pogača od uljane repice	Proizvod dobijen presovanjem semena uljane repice (<i>Brassica napus oleifera</i>) i ogrštice (<i>Brassica rapa oleifera</i>); boje zelenožute	27	10	12	7	8	

15.	Sačma od uljane repice – I kvalitet	Proizvod dobijen ekstrakcijom uljane repice (<i>Brassica rapa oleifera</i>) ca najviše 40 mmol/g glukozinolata	36	10	12,5	2	9	–
16.	Sačma od uljane repice – II kvalitet	Proizvod dobijen ekstrakcijom uljane repice (<i>Brassica rapa oleifera</i>) sa povećanim sadržajem glukozinolata više od 40 mmol/g	30	10	12,5	2	9	–
17.	Pogača od semena bundeve	Proizvod dobijen presovanjem oljuštenog semena bundeve (<i>Cucurbita maxima</i> , <i>Cucurbita melanosperma</i> , <i>Cucurbita moshata</i> i dr.)	49	12	7	5	8	–
18.	Sačma od semena bundeve	Proizvod dobijen ekstrakcijom oljuštenog i delimično oljuštenog semena bundeve	45	12	14	4	9	–
19.	Pogača od oljuštenog semena pamuka	Proizvod dobijen ekstrakcijom ulja iz oljuštenog pamukovog semena, udeo gosipola do 1200 mg-kg	40	10	13	4	8	–
20.	Pogača od delimično oljuštenog semena pamuka	Proizvod dobijen presovanjem delimično oljuštenog pamukovog semena	32	11	17	–	–	–

21.	Pogača od semena pamuka	Proizvod dobijen presovanjem dezintegrisanog semenja pamuka (<i>Gossypium hirsutum</i> i <i>Gossypium vitifolium</i>) boje žute do zelenkastomrke; sa najviše 120 mg/kg gosipola	32	10	13	5	8	–
22.	Sačma od oljuštenog semena pamuka	Proizvod dobijen ekstrakcijom ulja iz oljuštenog semena pamuka	48	12	8	2	–	–
23.	Sačma od delimično oljuštenog semena pamuka	Proizvod dobijen ekstrakcijom ulja iz delimično oljuštenog semena pamuka	40	12	16	2	5	–
24.	Sačma od neoljuštenog semena pamuka	Proizvod dobijen ekstrakcijom iz neoljuštenog semena pamuka	–	12	30	2	–	–
25.	Sačma od semena pamuka	Proizvod dobijen ekstrakcijom dezintegralnog semena pamuka sa najviše 1 200 mg/kg gosipola	40	10	13	8	–	–
26.	Pogača od semena maka	Proizvod dobijen presovanjem semena maka (<i>Papaver rhoeas</i>); boje sive do smeđe	36	10	11	–	11	–

27.	Sačma od semena maka	Proizvod dobijen ekstrakcijom semena maka (Papaver rhoeas)	30	10	11	12.5	–	–
28.	Pogača od mokro isklicalih kukuruznih klica	Proizvod dobijen presovanjem kukuruznih klica mokrim postupkom pri proizvodnji skroba; sadrži deliće endosperma i ljuske; boje žutomrke	18	10	8,5	4	3	–
29.	Pogača od suvo isklicalih kukuruznih klica	Proizvod dobijen presovanjem isklicalih klica kukuruza uz prisustvo ostatka endosperma ljuske; boje žutomrke	11	12	7	4	8	–
30.	Pogača od semena sezama	Proizvod dobijen ekstrakcijom i presovanjem semena sezama (Sesamym imadicym); boje svetložute	35	10	6,50	–	11	–
31.	Pogača od semena maka	Proizvod dobijen presovanjem semena maka (Papaver rhoeas); boje sive do smeđe	36	10	11	–	11	–
32.	Sačma od semena maka	Proizvod dobijen ekstrakcijom semena maka (Papaver rhoeas)	38	10	11	–	12,5	–

33.	Pogača od semena lana	Proizvod dobijen presovanjem semena lana (<i>Linum usitatissimum</i>); boje svetložute do svetlosmeđe	30	10	6,5	–	11	–
34.	Sačma od semena lana	Proizvod dobijen ekstrakcijom semena lana; boje svetložute do svetlosmeđe; primesa najviše 7%	34	10	6,5	–	11	–
35.	Pogača od palminih koštica	Proizvod dobijen presovanjem jezgre koštice palmi (<i>Elacis species</i>); boje svetlosive do tamnosive	15	10	24	–	4	–
36.	Pogača od kopre	Proizvod dobijen presovanjem sušenog endosperma semena kokosove palme (<i>Cocus nucifera</i>); boje svetlosmeđe	19	12	15	5	7	–
37.	Sačma od kopre	Proizvod dobijen ekstrakcijom sušenog endosperma semena kokosove palme; boje svetlosmeđe	21	12	14	4	7	
38.	Sačma od pšeničnih klica	Proizvod dobijen ekstrakcijom pšeničnih klica	25	12	–	–	6	–

Deklaracija za ljuske iz člana 16. stav 4. ovog pravilnika mora imati i podatke o udelu vlage koji ne sme prelaziti 12%.

1.7. Sušeni biljni proizvodi

Član 19

Sušeni biljni proizvodi, u smislu ovog pravilnika, jesu biljke ili njihovi delovi osušeni do stepena u kom se mogu čuvati bez kvarenja i koje moraju da ispune uslove za kvalitet date u Tabeli 9 – Uslovi za kvalitet biljnih proizvoda po vrstama.

Tabela 9

Uslovi za kvalitet biljnih proizvoda po vrstama

Red. br.	Vrsta biljnih proizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Proteini minimum %	Vlaga do %	Celuloza do%	Pepeo do %	Mast do %
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Brašno od lucerke – I kvalitet	Proizvod dobijen veštačkim sušenjem i mlevenjem stabljika i lišća mlade lucerke (<i>Medicago sativa</i>) boje tamnozelene do svetlozelene; bez stranih mirisa; usitnjenosti takve da 94% brašna prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm; b karotina najmanje 200 mg/kg; primese ostalog bilja koje je raslo sa lucerkom najviše 10%	20	12	21	16	
2.	Brašno od lucerke – II kvalitet	Proizvod dobijen veštačkim sušenjem i mlevenjem stabljike i lišća mlade lucerke (<i>Medicago sativa</i>); boje tamnozelene, bez	17	12	25	12	

		stranih mirisa; usitnjenost kao pod brojem 1. b karotina najmanje 150 mg/kg; primese ostalog bilja koje je raslo sa lucerkom najviše 10%					
3.	Brašno od lucerke – III kvalitet	Proizvod dobijen veštačkim sušenjem i mlevenjem stabljike i lista mlade lucerke (Medicago sativa); boje svetlozelene do zelenožute; usitnjenost kao pod brojem 1. b karotina najmanje 100 mg/kg; primese ostalog bilja koje je raslo sa lucerkom najviše 10%	15	13	28	13	
4.	Brašno od trava (Graminea)	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem mladih trava koje su zajedno rasle; boje svetlozelene; usitnjenosti kao pod brojem 1, sa najmanje 170 mg/kg karotina	12	13	31	13	
5.	Mlevena biljka kukuruza	Proizvod dobijen mlevenjem cele biljke kukuruza zajedno sa klipom u mlečnoj ili voštanoj zrelosti; boje žute do svetlosmeđe	6	12	30	–	–
6.	Tapioka (Manioka; Cassava)	Sušeni, mleveni i prethodno oprani ne proizvodi gomolja (brašno od utvrđuje manioke; peleti i dr); boje se sive do sivomrke sa najmanje 65% skroba	–	13	13	5,5	3
7.	Sušena komina od grožđa	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem ostatka pri preradi grožđa u vidu smeđe boje	6	12	30	ne utvrđuje se	

8.	Brašno od graška	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem biljke graška sa plodovima boje svetlozelene do svetlosmeđe	16	10	24	9	
9.	Brašno od biljke graška	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem biljke graška posle izdvajanja zrna. Boje svetlozelene do svetlosmeđe sa najmanje 30% azotnih ekstraktivnih materija	12	12	30	ne utvrđuje se	
10.	Brašno od biljke soje	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem stabljike, lišća i ploda zelene biljke soje; boje zelene do tamnozelene	15	12	25	30	
11.	Brašno od kukuruzovine	Proizvod dobijen mlevenjem kukuruzovine bez klipa; boje svetlosmeđe sadrži najmanje 25% bezazotnih ekstrakvanih supstanci	4	12	36	–	–

1.8. Ostali biljni proizvodi

Član 20

Ostali biljni proizvodi, u smislu ovog pravilnika, jesu: biljne masti, biljna ulja, masne kiseline, protektirane masti za ishranu preživara, sojin griz, sojino brašno i rogač, koji moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 10 – Uslovi za kvalitet ostalih biljnih proizvoda po vrstama.

Tabela 10

Uslovi za kvalitet ostalih biljnih proizvoda po vrstama

Redni broj	Vrsta biljnih proizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Proteini % najmanje	Vlaga % najviše	Celuloza % najviše	Pepeo % najviše
------------	-------------------------	---------------------------------------	---------------------	-----------------	--------------------	-----------------

1	2	3	4	5	6	7
1.	Jestiva biljna mast Jestivo biljno ulje	Proizvod koji se sastoji od biljne masti, odnosno biljnog ulja; peroksidni broj najviše 40 mmol H ₂ O ₂ /kg	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
2.	Masna kiselina	Proizvod dobijen rafinacijom biljnih masti i ulja sa najviše 5% neosapunjive materije i isparljivih materija	ne utvrđuje se	5	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
3.	Protektirane masti za ishranu preživara	Proizvod dobijen kombinacijom biljnih i životinjskih masti u hemijskoj reakciji sa kalcijumom i sadrži najviše 9% kalcijuma i najviše 84% masti. Boja svetlosmeđa	ne utvrđuje se	5	ne utvrđuje se	11
4.	Sojin griz	Proizvod dobijen ljuštenjem i ekstrudiranjem zrna soje čija je aktivnost ureaze najviše 0,4 mg N/g/min i najmanje 18% ulja	38	8	4,5	5,5
5.	Sojino brašno	Proizvod dobijen ljuštenjem, presovanjem i ekstrakcijom masti zrna soje, čija je aktivnost ureaze do 0,4 mg N/g/min	47	8	3,5	6,5
6.	Rogač	Proizvod dobijen drobljenjem ili mlevenjem plodova rogača (Ceratonis siligna) bez koštica, sa najmanje 30% šećera	ne utvrđuje se	15	ne utvrđuje se	4,5

7.	Sojina melasa	Proizvod dobijen ekstrakcijom vodorastvornih šećera u proizvodnji sojinih proteinskih koncentrata sa sadržajem suve materije min. 45%.	max 8%	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
----	---------------	--	--------	----------------	----------------	----------------

1.9. Hraniva životinjskog porekla

Pojam

Član 21

Hraniva životinjskog porekla, u smislu ovog pravilnika, jesu proizvodi dobijeni preradom delova životinja i njihovih proizvoda, i to: riblje brašno, kitovo brašno, proizvodi od prerade ribe, sporedni proizvodi pri klanju i preradi živine, mesno brašno, mesno-koštano brašno i kožno-mesno brašno, krvno brašno, jetreno brašno, čvarci, mast i riblje ulje, obrano mleko, surutka, albumin i kazein.

Riblje brašno

Član 22

Riblje brašno, u smislu ovog pravilnika, jeste proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem ribe i delovima ribe.

Proizvod iz stava 1. ovog člana, mora da ispunjava sledeće uslove: boje – smeđe do tamnosmeđe; mirisa – na ribu bez užeglosti; usitnjenosti – takve da 90% brašna prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm.

Riblje brašno razvrstava se u klase i mora da ispunjava uslove za kvalitet date u Tabeli 11 – Uslovi za kvalitet ribljeg brašna po klasama.

Tabela 11

Uslovi za kvalitet ribljeg brašna po klasama

		Klase	
--	--	-------	--

Ostala obeležja ribljeg brašna	Brašno od haringe	I	II	III	Brašno od ribljeg otpadaka
Proteini %		70	65	60	50
Svarljivost proteina u kiselom pepsinu %		90	88	88	80
Vlaga %		10	10	10	10
Mast %		5	10	10	15
Pepeo %		15	18	20	25
Pepeo nerastvorljiv u HCl%		2,20	2,20	2,20	2,20
NaCl %		4	4	4	4

Kitovo brašno i proizvodi od prerade ribe

Član 23

Kitovo brašno i proteini od soka koji nastaje pri preradi ribe iz člana 20. ovog pravilnika koje se upotrebljavaju za ishranu životinja moraju ispunjavati uslove za kvalitet date u Tabeli 12 – Uslovi za kvalitet kitovog brašna i proizvoda od prerade riba.

Tabela 12

Uslovi za kvalitet kitovog brašna i proizvoda od prerade riba

Sastav proizvoda	Kitovo brašno	Rastvorljivi proteini od ribe	Sušeni riblji sok
	Elementi bitnih tehnoloških postupaka		
	Proizvod dobijen od mesa kita bez udela masti	Proizvod dobijen pri posebnoj preradi ribe, bez kostiju ribe	Proizvod dobijen gnječenjem ribe pri proizvodnji ribljeg brašna
Protein minimalno %	70	80	60
Vlaga %	10	5	8
Mast %	10	7	–
Pepeo %	15	7	–
NaCl %	4	2	10

Sporedni proizvodi pri klanju i preradi živine

Član 24

Brašno od perja mora biti usitnjeno toliko da 95% brašna može proći kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm, a ostatak brašna mora proći kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm. Brašno od otpadaka pri klanju živine bez perja i brašna od otpadaka pri klanju i preradi mesa živine, mora biti usitnjeno toliko da 90% brašna može proći kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm, a ostatak brašna mora proći kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm.

Sporedni proizvodi pri klanju i preradi živine moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 13 – Uslovi za kvalitet sporednih proizvoda pri klanju i preradi živine.

Tabela 13

Uslovi za kvalitet sporednih proizvoda pri klanju i preradi živine

Sastav proizvoda	Brašno od perja dobijeno pri klanju živine	Brašno od otpadaka pri klanju živine, bez sadržaja perja	Brašno od otpadaka pri klanju i preradi mesa živine
1	Elementi bitnih tehnoloških postupaka		
1	Proizvod dobijen hidrolizom i mlevenjem perja	Proizvod dobijen od otpadaka pri klanju živine; bez sadržaja perja	Proizvod dobijen preradom sporednih proizvoda klanja živine: uginule živine i otpadaka iz inkubatora
Proteini minimalno %	75	55	60
Svarljivost proteina minimum %	75	78	78
Vlaga %	11	10	10
Mast %	35	25	20
Pepeo %	ne utvrđuje se	10	10
Stabilizovana mast % najviše	ne utvrđuje se	15	15

Mesno brašno, mesno-koštano brašno i kožno-mesno brašno

Član 25

Mesno brašno, mesno-koštano brašno i kožno-mesno brašno koje se upotrebljavaju za ishranu životinja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 14 – Uslovi za kvalitet mesnog brašna, mesno-koštanog brašna i kožno-mesnog brašna.

Tabela 14

Uslovi za kvalitet mesnog brašna, mesno-koštanog brašna i kožno-mesnog brašna

Sastav proizvoda	Mesno brašno			Mesno koštano brašno		Kožno-mesno brašno
	Elementi bitnih tehnoloških postupaka					
	Proizvod dobijen preradom nejestivih proizvoda klanja bez keratinskih materija; boje smeđe do tamnosmeđe; usitnjenost takva da 95% brašna prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm			Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem mesa i kostiju životinja ili njihovih leševa; boje tamnosmeđe, mirisa bez užeglosti i svojstvenog koštanom brašnu. Usitnjenosti takve da 90% brašna prolazi kroz sito kvadratnog otvora veličine 1,6 mm a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm		Proizvod dobijen preradom otpadaka kože bez dlaka, sa pripadajućim mesnim delom
	I	II	III	I	II	
Proteini minimalno %	60	55	50	45	40	80
Svarljivost proteina minimum %	83	83	83	83	83	83
Vlaga %	10	10	10	10	10	10

Mast %	–	15	15	15	15	15
Pepeo %	15	25	30	35	45	8
NaCl %	4	4	4	–	–	4

Krvno brašno, jetreno brašno, mast i riblje ulje

Član 26

Krvno brašno, jetreno brašno, mast i riblje ulje koji se upotrebljavaju za ishranu životinja, moraju ispuniti uslove za kvalitet date u Tabeli 15 – Uslovi za kvalitet krvnog brašna i jetrenog brašna, masti i ribljeg ulja.

Tabela 15

Uslovi za kvalitet krvnog brašna i jetrenog brašna, masti i ribljeg ulja

	Krvno brašno	Jetreno brašno	Mast	Riblje ulje
Sastav	Elementi bitnih tehnoloških postupaka			
	Proizvod	Proizvod	Mast	Ulje dobiveno
proizvod	Proizvod dobijen sušenjem krvi zaklanih životinja	Proizvod dobijen sušenjem i mlevenjem jetre životinja; stabilizovano	Mast toplokrvnih životinja	
	Usitnjenost krvnog brašna i jetrenog brašna je takva da 95% brašna prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,6 mm a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 4 mm			

Proteini minimalno %	80	60	–	–
Svarljivost proteina minimum %	90	90	–	–
Vlaga %	10	11	1	–
Mast %	3	18	–	–
Pepeo %	5	3	–	–
NaCl %	–	–	–	–
Kiselinski stepen do	–	–	3	–
	–	–	55	120

Deklaracija za mast toplokrvnih životinja mora da sadrži i podatke o količini antioksidansa.

Punomasno i obrano mleko u prahu, surutka, albumin i kazein

Član 27

Punomasno i obrano mleko u prahu, surutka, albumin i kazein koji se upotrebljavaju za ishranu životinja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 16 – Uslovi za kvalitet punomasnog i obranog mleka u prahu, surutke, albumina i kazeina.

Tabela 16

Uslovi za kvalitet punomasnog i obranog mleka u prahu, surutke, albumina i kazeina

Red. br.	Vrsta proizvoda	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Protein najmanje %	Vlaga do %	Mast do %	Pepeo do %	Pepeo nerastvoriv u HCl	Laktoza najmanje %	NaCl do %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Punomasno mleko u prahu	Proizvod dobijen isparavanjem vode iz neobranog mleka; boje je žućkaste, mirisa svojstvenog mleku	25	5	26	6	—	—	
2.	Obrano mleko u prahu	Proizvod dobijen isparivanjem vode iz obranog mleka; boje žućkaste; mirisa karakterističnog za mleko	33	5	1,25	8	—	—	
3.	Surutka u prahu	Proizvod dobijen isparavanjem vode iz surutke; boje bele do svetložute; mirisa karakterističnog za surutku	11	7	3	8	60	6	
4.	Delaktozirana surutka u prahu	Proizvod dobijen izdvajanjem laktoze iz surutke sušenjem; boje žutosmede; mirisa sveže surutke	14	7	1	16	50	4	
5.	Surutka obogaćena	Proizvod dobijen enzimatskom obradom surutke i sojinog	35	8	3	8	45	3	

	sojinim proteinom	brašna; delovanje ureaze 0,2mg/g min.							
6.	Laktoalbumin	Proizvod dobijen posle taloženja kazeina i laktoglobulina iz mleka i sušenjem; boje bele do svetložute	75	8	—	25	—	—	
7.	Kazein kiseli	Proizvod dobijen iz mleka taloženjem uz pomoć kiselina ili enzima: boje bele do svetložute; zrna tamnije boje bez primesa	66	12	—	—	—	—	

1.10. Hraniva sa dodatkom neproteinskih azotnih jedinjenja

Pojam

Član 28

Hraniva sa dodatkom neproteinskih azotnih jedinjenja, u smislu ovog pravilnika, jesu hraniva koja fizičkim i hemijskim svojstvima ograničavaju toksičnost uree, amonijaka i drugih azotnih jedinjenja i omogućavaju njihovo bolje iskorišćavanje u ishrani preživara.

Sadržaj vlage u proizvodima iz stava 1. ovog člana ne sme biti veći od 12%.

Vrsta i količina sirovina

Član 29

U proizvodnji hraniva iz člana 28. ovog pravilnika mogu se upotrebljavati sledeće vrste i količine azotnih jedinjenja:

1) amonijum-acetat ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$), koji se stavlja u promet u obliku belog praška (zrnca) i sadrži najmanje 18% azota. Usitnjenost amonijum-acetata mora biti takva da kroz sito kvadratnih otvora veličine 1 mm prolazi 98% zrnaca, a kroz sito

kvadratnih otvora veličine 0,5 mm najmanje 92% zrnaca;

2) amonijum-bikarbonat (NH_4HCO_3), koji se stavlja u promet u obliku belog praška, slanog okusa i sadrži najmanje 17,5% azota. Usitnjenost amonijum-bikarbonata mora biti takav da kroz sito kvadratnih otvora veličine 1 mm prolazi najmanje 98% zrnaca, a kroz sito kvadratnih otvora veličine 0,5 mm najmanje 92% zrnaca;

3) amonijum-sulfat [$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$] koji se stavlja u promet u obliku belog praška, slanog okusa i sadrži najmanje 21% azota. Usitnjenost mora biti takva da kroz sito otvora veličine 1 mm prolazi 98% zrnaca amonijum-sulfata, a kroz sito kvadratnog otvora veličine 0,5 mm najmanje 92% zrnaca;

4) biuret ($\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}_3$), u promet se stavlja u obliku belih zrnaca i sadrži najmanje 35% azota;

5) monoamonijum-fosfat [$(\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4)$] koji sadrži najmanje 10% azota i 23% fosfora;

6) diamonijum-fosfat [$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$] koji sadrži najmanje 18% azota i 22% fosfora;

7) urea [karbamid – $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$] za ishranu životinja mora biti bele boje, bez mirisa, sa udelom vlage do 0,5%. Veličina zrnaca mora biti takva da kroz sito kvadratnog otvora veličine 0,5 mm najviše 205 zrnaca. Udeo azota u urei treba najmanje 42%, računato na suhu materiju, što odgovara protivrednosti proteina od najmanje 263 ($\text{N} \times 6,25$).

Podaci o kvalitetu

Član 30

Podaci o kvalitetu navedeni u deklaraciji za hraniva iz člana 28. ovog pravilnika jesu:

- 1) vrsta i količina upotrebljivog nosača (organskog ili neorganskog);
- 2) vrsta i količina azotnih spojeva;
- 3) proteinska istovrednost hraniva.

1.11. Mineralna hraniva

Član 31

Mineralna hraniva, u smislu ovog pravilnika, jesu neorganska jedinjenja namenjena podmirivanju potreba životinja kalcijumom, fosforom, natrijumom, kalijumom, magnezijumom, sumporom i hlorom.

Proizvodi iz stava 1. ovog člana moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 17 – Uslovi za kvalitet mineralnih hraniva.

Tabela 17

Uslovi za kvalitet mineralnih hraniva

Red. br.	Vrsta mineralnih hraniva	Elementi bitnih tehnoloških postupaka	Uslovi kvaliteta
1.	Koštano brašno	Proizvod dobijen industrijskom preradom kostiju iz kojih su odstranjene masti i kolagen	Boje bele do svetložute; usitnjenost mora biti takva da 95% brašna prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 0,4 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 1,0 mm Sadržaj fosfora najmanje 12% Odnos kalcijum fosfor 1,8-2,0:1 Sadržaj vlage najviše 6% Sadržaj masti najviše 1,5%
2.	So za ishranu životinja	Tehnički čist natrijum-hlorid i to kao mlevena so ili briketirana so za ishranu životinja	Usitnjenost mlevene soli mora biti takva da 95% soli prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 0,4 mm, a ostatak kroz sito kvadratnih otvora veličine 2 mm Sadržaj natrijuma najmanje 38% Sadržaj vlage najviše 2% Sadržaj kalcijuma najviše 0,15% Sadržaj joda u obliku kalijum-jodida najmanje 0,0038% Sadržaj u vodi nerastvorljivih primesa najviše 3,5%
3.	Kalcijumlaktat	Tehnički čist kalcijumlaktat $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH})_2$	Čistoća proizvoda 97% Kalcijum najmanje 12%

4.	Kalcijumglukonat	Tehnički čist kalcijumglukonat $\text{Ca}(\text{HOCH}_2(\text{CHOH})_4\text{COO})_2$	Čistoća proizvoda 97% Kalcijum najmanje 8,5%
5.	Kalcijumkarbonat	Stočna kreda – Kalcijumkarbonat za ishranu životinja (CaCO_3) tehnički čist; mleven	Boje bele ili svetlosive; usitnjenost takva da proizvod prolazi kroz sito kvadratnih otvora veličine 0,2 mm bez ostatka Sadržaj kalcijuma najmanje 36% Sadržaj vlage najviše 2% Sadržaj magnezijuma najviše 1% Sadržaj stranih primesa najviše 1%
6.	Sirovi kalcijumfosfat	Proizvod dobijen mlevenjem prirodnih fosfata iz kojih je odstranjen fluor; sastoji se pretežno od trikalcijumfosfata [$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$]	Sadržaj fosfata rastvorljivog u mineralnim kiselinama najmanje 14% Sadržaj kalcijuma najviše 31% Sadržaj fluora najviše 0,20%
7.	Kalcijumfosfat	Tehnički čist trikalcijumfosfat $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Sadržaj fosfora najmanje 18% Sadržaj kalcijuma najviše 31%
8.	Kalcijum-hidrogenfosfat- dihidrat	Tehnički čist dikalcijum-fosfat $(\text{CaHPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O})$	Usitnjenost mora biti takva da kroz sito kvadratnih otvora veličine 0,71 mm prolazi 60%; kroz sito kvadratnih otvora 0,5 mm prolazi 95%, a kroz sito kvadratnih otvora veličine 1 mm prolazi 100% Sadržaj kalcijuma najviše 23% Sadržaj fosfora rastvorljivog u mineralnoj kiselini najmanje 16% Sadržaj fluora najviše 0,20%
9.	Kalcijum- tetrahidrogen-diortofosfat- monohidrat	Tehnički čist monokalcijum-fosfat $\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$	Sadržaj: Fosfora najmanje 22% Kalcija najmanje 15% Fluora do 0,2% $\text{Ca} : \text{P} > 0,8 : 1$

10.	Natrijum- dihidrogen-ortofosfat- dihidrat	Tehnički čist mononatrijum-fosfat $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Sadržaj: Fosfora najmanje 19% Fluora do 0,2% Natrijum najmanje 13% Čistoća 95%
11.	Dinatrijum- hidrogen-ortofosfat-dodekahidrat	Tehnički čist dinatrijum-fosfat $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	Sadržaj: Fosfora najmanje 8% Fluora do 0,30% Natrijuma najmanje 11% Čistoća 95%
12.	Trinatrijum-ortofosfat	Tehnički čist trinatrijum-orto fosfat Na_3PO_4	Sadržaj: Fosfora najmanje 10% Fluora do 0,30% Natrijuma najmanje 24% Čistoća 95%
13.	Magnezijum-tetrahidrogen-diortofosfat-trihidrat	Tehnički čist magnezijum-tetrahidro-fosfat $(\text{MgH}_4(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$	Sadržaj: Fosfora najmanje 21% Magnezijuma najmanje 8%
14.	Trimagnezijum-diortofosfat-pentahidrat	Tehnički čist trimagnezijum-fosfat $(\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$	Sadržaj: Fosfora najmanje 22% Magnezijuma najmanje 25%
15.	Natrijum- magnezijum-fosfat	Tehnički čist natrijum-magnezijum-fosfat NaMgPO_4	Sadržaj: Fosfora najmanje 17% Natrijuma najmanje 8% Magnezijuma najmanje 8%
16.	Magnezijum-oksidi	Tehnički čist magnezijev oksid MgO	Sadržaj: Magnezijuma najmanje 50%
17.	Sumpor	Tehnički čist sumpor	Čistoća 97%
18.	Magnezijum-karbonat	Tehnički čist magnazijum-karbonat MgCO_3	Sadržaj: Magnezijuma najmanje 26% Čistoća 95%

19.	Magnezijum-dihlorid-heksahidrat	Tehnički čist magnezijum-dihlorid $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	Sadržaj: Magnezijum najmanje 11% Čistoća 95%
20.	Magnezijum-sulfat-heptahidrat	Tehnički čist magnezijum-sulfat $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	Sadržaj: Magnezijum najmanje 9%
21.	Monoamonijum fosfat	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	Sadržaj: Fosfora najmanje 23% Kalcijuma do 1% Fluora do 0,30% Azota do 10%
22.	Diamonijum-fosfat	$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	Sadržaj: Fosfora najmanje 22% Kalcijuma do 1% Fluora do 0,30% Azota do 18%

2. Premiks

Pojam

Član 32

Premiksi, u smislu ovog pravilnika, jesu proizvodi sa visokim sadržajem vitamina, mineralnih materija, aminokiselina i dozvoljenih dodataka, koji su homogeno izmešani sa nosačem. Služe za ishranu životinja u kombinaciji sa hranivima ili za izradu smeša.

Kvalitet premiksa određuje se u skladu sa odredbom člana 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika.

Nosač u premiksu

Član 33

Nosač u premiksu može da bude svako hranivo ili mešavina hraniva, propisanih ovim pravilnikom.

Upotrebljen nosač u premiksu mora da održava stabilnost i poboljšava fizička svojstva sastojaka premiksa.

Uslovi za izbor nosača

Član 34

Izbor nosača je uslovljen granulacijom, nasipnom masom, protočnošću i elektrostatičkim osobinama sastojaka premiksa.

Ostali uslovi za nosača

Član 35

Nosači ne smeju biti higroskopni i ne smeju da sadrže supstance inkompatibilne sastojcima premiksa, da izazivaju hemijsku nestabilnost sastojaka premiksa i spontanu hemijsku reakciju sastojaka premiksa.

Uslovi mešanja

Član 36

Premiks mora biti homogeno izmešan za sastojak koji se meša u odnosu 1:100 000, sa koeficijentom varijacije od najviše 5%.

Vrste premiksa

Član 37

Premiksi mogu biti:

- 1) mineralni;
- 2) vitaminski;
- 3) vitaminsko-mineralni;
- 4) ostali premiksi.

Premiksi se mogu stavljati u prodaju za pojedine vrste životinja.

Mineralni premiks

Član 38

Mineralni premiks, u smislu ovog pravilnika, jeste premiks koji sadrži mešavinu dozvoljenih minerala.

Vitaminski premiks

Član 39

Vitaminski premiks, u smislu ovog pravilnika, jeste premiks koji sadrži samo vitamine.

Vitaminsko-mineralni premiks

Član 40

Vitaminsko-mineralni premiks, u smislu ovog pravilnika, jeste premiks koji sadrži dozvoljene minerale i vitamine.

Ostali premiksi

Član 41

Ostali premiksi, u smislu ovog pravilnika, jesu premiksi sa aminokiselinama, premiksi neproteinskih azotnim jedinjenjima i ostali premiksi koji sadrže dozvoljene dodatke.

Elementi bitnih tehnoloških postupaka u proizvodnji

Član 42

Elementi bitnih tehnoloških postupaka koji se primenjuju u proizvodnji premiksa jesu: odvaga, mlevenje, mešanje, pakovanje, deklarisanje i skladištenje, koji se odvijaju po fazama.

U prvoj fazi vrši se odvaga nosača i njegovo mlevenje, kao i odvaga dodataka.

U drugoj fazi vrši se odvaga sirovina, a u trećoj fazi vrši se mešanje sirovina i samlevenih hraniva.

Završna faza jeste pakovanje, deklarisanje i skladištenje premiksa.

3. Smeše

Pojam

Član 43

Smeše, u smislu ovog pravilnika, jesu proizvodi dobijeni mešanjem hraniva i dodataka hrani za životinje, u takvom odnosu da mogu da posluže kao potpuna ili dopunska hrana za životinje.

Član 44

U smešama koje se proizvode u skladu sa članom 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika, sadržaj vlage mora odgovarati sadržaju vlage propisanom ovim pravilnikom, koji ne sme da pređe u:

- 1) mineralnim smešama 8%;
- 2) ostalim smešama 13.5%;
- 3) melasiranim smešama 15%.

Vrste

Član 45

Smeše mogu biti:

- 1) potpune smeše, koje služe za podmirenje svih potreba životinja u hranljivim materijama;
- 2) dopunske smeše, koje svojim hranljivim materijama treba da upotpune hraniva sa kojima se mešaju.

Uslovi za kvalitet

Član 46

Smeše moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet, i to:

- 1) da im boja odgovara boji upotrebljenih hraniva i dodataka hrani za životinje;
- 2) da su im miris i ukus svojstveni mirisu i ukusu upotrebljenih hraniva i dodataka hrani za životinje, da su bez gorčine i užeglosti i bez mirisa na plesan.

Uslovi mešanja

Član 47

Stepen izmešanosti (homogenosti) smeša mora biti takav da u dnevnom obroku budu sadržani svi predviđeni (deklarisani) sastojci.

Smeša mora biti homogeno izmešana za sastojak koji se meša u odnosu 1:10 000, sa koeficijentom varijacije ispod 10%.

Smeše za ishranu svinja

Član 48

Smeše za ishranu svinja mogu biti:

- 1) potpune;
- 2) dopunske.

Potpune smeše za ishranu svinja su:

- 1) potpuna smeša za prehranjivanje prasadi;
- 2) potpuna smeša za prasad I – telesne mase do 15 kg;
- 3) potpuna smeša za prasad II – telesne mase od 15 do 25 kg;
- 4) potpuna smeša za svinje u porastu i tovu I – telesne mase od 25 do 60 kg;
- 5) potpuna smeša za svinje u porastu i tovu II – telesne mase od 60 do 100 kg;
- 6) potpuna smeša za suprasne krmače i nazimice;
- 7) potpuna smeša za krmače dojare i neraste.

Dopunske smeše za ishranu svinja su:

- 1) dopunska smeša za prasad;
- 2) dopunska smeša za tovnne svinje;
- 3) dopunska smeša za priplodne svinje.

U potpune i dopunske smeše za ishranu svinja ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Potpune smeše za ishranu svinja

Član 49

Potpune smeše za ishranu svinja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 18 i 19 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu svinja.

Tabela 18

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu svinja

Redni broj	Hemijski sastav	Potpuna smeša za prihranjivanje prasadi	Potpuna smeša za prasad I do 15 kg	Potpuna smeša za prasad II od 15 kg do 25 kg	Potpuna smeša za svinje u porastu i tovu I od 25 kg do 60 kg
1	2	3	4	5	6
1.	Proteini, %, najmanje	22	20	18	16
2.	Mast, %, najmanje	7	5	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
3.	Vlaga, %, najviše	12	12	13,5	13,5
4.	Celuloza, %, najviše	4	5	6	7
5.	Pepeo, %, najviše	8	8	8	8
6.	Kalcijum, %	0,8 do 1,0	0,8 do 1,0	0,7 do 0,9	0,6 do 0,8
7.	Fosfor, %, najmanje	0,65	0,60	0,60	0,55
8.	Natrijum, %	0,15 do 0,25	0,15 do 0,25	0,15 do 0,25	0,15 do 0,25

9.	Cink, mg/kg, najmanje	100	100	100	100
10.	Bakar, mg/kg, najmanje	20	20	20	20
11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	120	120	120	100
12.	Mangan, mg/kg, najmanje	30	30	30	30
13.	Jod, mg/kg, najmanje	0,5	0,5	0,5	0,5
14.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
15.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	15.000	15.000	15.000	7.000
16.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1.500	1.500	1.500	1.000
17.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	40	40	40	ne utvrđuje se
18.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,02	0,02	0,02	ne utvrđuje se
19.	Metabolička energija računski, MJ/kg, najmanje	13,5	13,0	13,0	12,5
20.	Lizin, %, najmanje	1,3	1,2	1,0	0,8
21.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,75	0,70	0,60	0,45

Tabela 19

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu svinja

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za svinje u porastu i tovu II 60 kg do 100 kg	Potpuna smeša za suprasne krmače i nazimice	Potpuna smeša za krmače dojare i neraste
1	2	3	4	5
1.	Proteini, % najmanje	14	13	16
2.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5
3.	Celuloza, %, najviše	7	9	7
4.	Pepeo, %, najviše	8	8	8
5.	Kalcijum, %	0,5 do 0,7	0,75 do 1,00	0,75 do 1,00
6.	Fosfor, % najmanje	0,50	0,55	0,55
1	2	3	4	5
7.	Natrijum, %	0,15 do 0,25	0,15 do 0,25	0,15 do 0,25
8.	Cink, mg/kg najmanje	100	100	100
9.	Bakar, mg/kg, najmanje	20	20	20

10.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	100	100	100
11.	Mangan, mg/kg, najmanje	20	20	20
12.	Jod, mg/kg, najmanje	0,5	0,5	0,5
13.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1
14.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	7.000	8.000	8.000
15.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1.000	1.000	1.000
16.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	ne utvrđuje se	25	25
17.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	ne utvrđuje se	0,02	0,02
18.	Metabolička energija računski, MJ/kg, najmanje	12,5	12,0	13,0
19.	Lizin, %, najmanje	0,65	0,55	0,75
20.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,40	0,30	0,40

Dopunske smeše za ishranu svinja

Član 50

Dopunske smeše za ishranu svinja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 20 – Uslovi za kvalitet dopunskih smeša za ishranu svinja.

Tabela 20

Uslovi za kvalitet dopunskih smeša za ishranu svinja

Red. br.	Hemijski sastav	Dopunska smeša za prasad	Dopunska smeša za tovne svinje	Dopunska smeša za priplodne svinje
1	2	3	4	5
1.	Proteini, %, najmanje	40	35	35
2.	Vlaga, %, najviše	12	12	12
3.	Pepeo, %, najviše	15	15	15
4.	Kalcijum, %	2,0 do 2,7	2,2 do 2,7	3,0 do 3,4
5.	Fosfor, % najmanje	1,8	1,5	1,7
6.	Natrijum, %	0,5 do 0,7	0,5 do 0,7	0,5 do 0,7
7.	Cink, mg/kg, najmanje	300	400	400
8.	Bakar, mg/kg, najmanje	80	80	80
9.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	350	400	400
10.	Mangan, mg/kg, najmanje	90	80	80
11.	Jod, mg/kg, najmanje	2,0	2,0	2,0

12.	Selen, mg/kg, najmanje	0,3	0,3	0,3
13.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	40.000	25.000	30.000
14.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	4.000	3.500	3.600
15.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	100	ne utvrđuje se	100
16.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,07	ne utvrđuje se	0,07
17.	Lizin, %, najmanje	3,3	2,0	2,1
18.	Metionin+cistin, %, najmanje	1,7	1,0	1,0

Smeše za ishranu goveda

Član 51

Smeše za ishranu goveda mogu biti:

- 1) potpune smeše;
- 2) dopunske smeše.

Potpune smeše za ishranu goveda su:

- 1) potpuna smeša – zamena mleka za telad;
- 2) potpuna smeša za telad I – početna;
- 3) potpuna smeša za telad II – telesne mase od 50 kg do 100 kg;
- 4) potpuna smeša za telad u porastu i tovu III – telesne mase od 100 kg do 250 kg;
- 5) potpuna smeša za tov junadi I – telesne mase od 250 kg do 350 kg;
- 6) potpuna smeša za tov junadi II- telesne mase preko 350 kg;
- 7) potpuna smeša za krave muzare do 20 l/dan mleka;
- 8) potpuna smeša za krave muzare preko 20 l/dan mleka;

- 9) potpuna smeša za visoko steone krave i junice;
- 10) potpuna smeša za priplodne bikove.

Dopunske smeše za ishranu goveda su:

- 1) dopunska smeša za telad telesne mase od 100 do 250 kg;
- 2) dopunska smeša za tov junadi (obe faze tova);
- 3) dopunska smeša za krave muzare.

U potpunu smešu – zamenu mleka za telad, potpunu smešu za telad I – početnu i potpunu smešu za telad II – telesne mase od 50 kg do 100 kg ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Za proizvodnju smeša za ishranu goveda ne smeju se koristiti hraniva životinjskog porekla utvrđena u članu 20. ovog pravilnika, osim obranog mleka, surutke, albumina i kazeina, kao ni koštano brašno i sirovo koštano brašno.

Potpune smeše za ishranu goveda

Član 52

Potpune smeše za ishranu goveda moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 21 i 22 – Uslovi za kvalitet potpunih smeša za ishranu goveda.

Tabela 21

Uslovi za kvalitet potpunih smeša za ishranu goveda

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša – zamena mleka za telad	Potpuna smeša za telad – I početna	Potpuna smeša za telad – II od 50 kg do 100 kg
1	2	3	4	5
1.	Obrano mleko u prahu, %	50	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se

2.	Proteini, %, najmanje	22	20	18
3.	Mast, %, najmanje	12	5	5
4.	Vlaga, %, najviše	6	12	13,0
5.	Celuloza, %, najviše	2	6	8
6.	Pepeo, % najviše	8	8	8
7.	Kalcijum, %	0,9 do 1,1	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8
8.	Fosfor, %	0,7 do 0,9	0,4 do 0,6	0,4 do 0,6
9.	Natrijum, %	0,3 do 0,4	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3
10.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	12.000	8.000	8.000
11.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1.500	1.000	1.000
12.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	20	20	20
13.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1
14.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	5	5
15.	Cink, mg/kg, najmanje	50	50	50

16.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	60	50	30
17.	Mangan, mg/kg, najmanje	30	30	20
18.	Jod, mg/kg, najmanje	0,5	0,6	0,6
19.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1
20.	Ovsene jedinice/kg, računski, najmanje	ne utvrđuje se	0,9	0,9

Tabela 22

Uslovi za kvalitet potpunih smeša za ishranu goveda

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za telad u porastu i tovu III od 100 kg do 250 kg	Potpuna smeša za tovu junadi I od 250 kg, do 350 kg	Potpuna smeša za tovu junadi II preko 350 kg	Potpuna smeša za krave muzare	Potpuna smeša za krave muzare do 20 L/dan mleka	Potpuna smeša za krave muzare preko 20 L/dan mleka	Potpuna smeša za visoko steone krave i junice	Potpuna smeša za priplodne bikove
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Proteini, %, najmanje	16	14	12	12	15	18	14	16
2.	Protein u obliku NPN 1) u odnosu na	20	35	25	20	20	20	0 2)	0 2)

	ukupni protein, % najviše								
3.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
4.	Celuloza, %, najviše	12	15	10	10	10	10	20	15
5.	Pepeo, %, najviše	10	10	10	10	10	10	12	10
6.	Kalcijum, %	0,8 do 1,0	0,6 do 0,8	0,9 do 1,1	0,9 do 1,1	0,9 do 1,1	0,9 do 1,1	0,9 do 1,2	0,8 do 1,0
7.	Fosfor, %	0,5 do 0,7	0,4 do 0,6	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8
8.	Natrijum, %	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,4
9.	Magnezijum, mg/kg najmanje	40	40	40	40	40	40	150 do 300	150 do 300
10.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	7.500	7.500	10.000	10.000	10.000	10.000	6.000	5.000
11.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.000
12.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	10	10	10	20	20	20	15	15

13.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
14.	Bakar, mg/kg, najmanje	5	5	5	5	5	5	10	5
15.	Cink, mg/kg, najmanje	20	20	20	20	20	20	30	30
16.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	20	20	20	20	20	20	40	30
17.	Mangan, mg/kg, najmanje	20	20	20	20	20	20	30	30
18.	Jod, mg/kg, najmanje	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3
19.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
20.	Ovsene jedinice/kg, računski, najmanje	0,95	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0

1) NPN – neproteinski azot.

2) U potpunu smešu za visokosteone krave i junice i potpunu smešu za priplodne bikove ne sme se davati neproteinski azot (NPN).

Dopunske smeše za ishranu goveda

Član 53

Dopunske smeše za ishranu goveda moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet u Tabeli 23 – Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu goveda.

Tabela 23

Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu goveda

Red. br.	Hemijski sastav	Dopunska smeša za telad od 100 kg do 250 kg	Dopunska smeša za tov junadi	Dopunska smeša za krave muzare
1.	Proteini, %, najmanje	35	30	30
2.	Protein u obliku NPN 1) u odnosu na ukupni protein, % najviše	25	30	25
3.	Vlaga, %, najviše	12	12	12
4.	Celuloza, %, najviše	10	10	10
5.	Pepeo, %, najviše	14	14	14
6.	Kalcijum, %	3,0 do 3,6	3,0 do 3,6	2,7 do 3,4
7.	Fosfor, %	2,0 do 2,6	2,0 do 2,6	1,8 do 2,4
8.	Natrijum, %	0,8 do 1,1	0,8 do 1,1	0,6 do 0,9
9.	Magnezijum, mg/kg, najmanje	180	200	140
10.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	20.000	30.000	30.000

11.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	3.000	4.000	4.000
12.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	50
13.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,3	0,3	0,2
14.	Bakar, mg/kg, najmanje	15	15	15
15.	Cink, mg/kg, najmanje	60	100	80
16.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	60	70	80
17.	Mangan, mg/kg, najmanje	60	70	80
18.	Jod, mg/kg, najmanje	1,8	2,0	1,8
19.	Selen, mg/kg, najmanje	0,3	0,4	0,3

Smeše za ishranu ovaca

Član 54

Smeše za ishranu ovaca mogu biti:

- 1) potpune smeše;
- 2) dopunske smeše.

Potpune smeše za ishranu ovaca su:

- 1) potpuna smeša – zamena mleka za jagnjad;
- 2) potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu I – telesne mase do 15 kg;
- 3) potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu II – telesne mase od 15 do 30 kg;
- 4) potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu III – telesne mase od 30 do 50 kg;

5) potpuna smeša za sjagnjene ovce i dviske;

6) potpuna smeša za ovce u laktaciji;

7) potpuna smeša za priplodne ovnove.

Dopunske smeše za ishranu ovaca jesu:

1) dopunska smeša za jagnjad u porastu i tovu;

2) dopunska smeša za sjagnjene ovce i ovce muzare.

U proizvodnji smeša za ishranu ovaca hraniva životinjskog porekla mogu se koristiti pod uslovima iz člana 48. stav 5. ovog pravilnika.

Potpune smeše za ishranu ovaca

Član 55

Potpune smeše za ishranu ovaca moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 24 i 25 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ovaca.

Tabela 24

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ovaca

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša – zamena mleka za jagnjad	Potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu – I do 5kg	Potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu II – od 15 kg 30 kg	Potpuna smeša za jagnjad u porastu i tovu III – od 30 kg do 50 kg
1	2	3	4	5	6
1.	Obrano mleko u prahu, %, najmanje	50	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
2.	Proteini, %, najmanje	22	18	16	14

3.	Protein u obliku NPN 1) u odnosu na ukupni protein, % najviše	0 1)	0 1)	15	20
4.	Vlaga, %, najviše	6	13	13,5	13,5
5.	Mast, %, najmanje	12	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
6.	Celuloza, %, najviše	2	6	8	10
7.	Pepeo, %, najviše	8	8	8	8
8.	Kalcijum, 5 %	0,9 do 1,1	0,8 do 1,0	0,8 do 1,0	0,8 do 1,0
9.	Fosfor, %	0,7 do 0,9	0,5 do 0,7	0,5 do 0,7	0,5 do 0,7
10.	Natrijum, %	0,3 do 0,4	0,3 do 0,4	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3
11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	60	50	40	40
12.	Cink, mg/kg, najmanje	50	50	40	30
13.	Mangan, mg/kg, najmanje	30	30	30	30
14.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	5	5	5
15.	Jod, mg/kg, najmanje	0,6	0,6	0,6	0,6

16.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
17.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
18.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	12 000	7 500	6 000	6 000
19.	Vitamin D 3 IJ/kg, najmanje	1 500	1 200	1 000	1 000
20.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	20	15	15	15
21.	Ovsene jedinice/kg, računski, najmanje	ne utvrđuje se	0,9	0,9	0,9

1) U potpunu smešu za ishranu ovaca ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Tabela 25

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ovaca

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za sjagnjene ovce i dviske	Potpuna smeša ovce u laktaciji	Potpuna smeša za priplodne ovnove
1.	Proteini, %, najmanje	14	16	17
2.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5
3.	Protein u obliku NPN 1) u odnosu na ukupni protein, % najviše	25	25	0 1)
4.	Celuloza, %, najviše	15	15	15

5.	Pepeo, %, najviše	10	8	8
6.	Kalcijum, %	0,8 do 1,00	0,8 do 1,00	0,8 do 1,00
7.	Fosfor, %	0,5 do 0,8	0,5 do 0,8	0,5 do 0,8
8.	Natrijum, %	0,2 do 0,4	0,2 do 0,4	0,2 do 0,4
9.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	20	30	30
10.	Cink, mg/kg, najmanje	40	40	40
11.	Mangan, mg/kg, najmanje	30	30	30
12.	Jod, mg/kg, najmanje	0,6	0,6	0,6
13.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1
14.	Bakar, mg/kg, najmanje	5	5	5
15.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1
16.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	3 000	3 000	3 000
17.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	350	350	350
18.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	10	15	15

19.	Ovsene jedinice/kg, računski, najmanje	0,95	0,95	0,95
-----	--	------	------	------

1) U potpunu smešu za priplodne ovnove ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Dopunska smeša za ishranu ovaca

Član 56

Dopunske smeše za ishranu ovaca moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 26 – Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu ovaca.

Tabela 26

Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu ovaca

Redni broj	Hemijski sastav	Dopunska smeša za jagnjad u porastu i tovu preko 15 kg	Dopunska smeša za sjagnjene ovce i ovce muzare
1	2	3	4
1.	Proteini, %, najmanje	30	32
2.	Protein u obliku NPN 1) u odnosu na ukupni protein, % najviše	15%	20
3.	Vlaga, %, najviše	12	12
4.	Celuloza, %, najviše	10	10
5.	Pepeo, %, najviše	12	12
6.	Kalcijum, %	2,5 do 2,8	2,9 do 3,5

7.	Fosfor, %	1,5 do 2,0	1,8 do 2,4
8.	Natrijum, %	0,6 do 0,8	0,6 do 0,8
9.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	20 000	30 000
10.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	3 000	4 500
11.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	45	40
12.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,3	0,3
13.	Bakar, mg/kg, najmanje	15	15
14.	Cink, mg/kg, najmanje	150	90
15.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	150	60
16.	Mangan, mg/kg, najmanje	90	90
17.	Jod, mg/kg, najmanje	1,8	1,8
18.	Selen, mg/kg, najmanje	0,3	0,3

1) U dopunsku smešu za jagnjad u porastu i tovu ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Smeše za ishranu konja

Član 57

Smeše za ishranu konja jesu potpune smeše za ishranu konja, i to:

- 1) potpuna smeša za ždrebad na sisi I;
- 2) potpuna smeša za odbijenu ždrebad od sise II;
- 3) potpuna smeša za omad od 12 do 18 meseci I;
- 4) potpuna smeša za omad od 18 do 24 meseca II;
- 5) potpuna smeša za ždrebne kobile;
- 6) potpuna smeša za kobile u laktaciji;
- 7) potpuna smeša za sportske konje;
- 8) potpuna smeša za priplodne pastuve.

Potpune smeše za ishranu konja ne smeju da sadrže neproteinski azot (NPN).

Potpune smeše za ishranu konja

Član 58

Potpune smeše za ishranu konja moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 27 i 28 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu konja.

Tabela 27

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu konja

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za ždrebad na sisi I	Potpuna smeša za odbijenu ždrebad od sise II	Potpuna smeša za omad 12 do 18 meseci I	Potpuna smeša za omad 18 do 24 meseca II
1	2	3	4	5	6
1.	Obrano mleko u prahu, % najmanje	35	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
2.	Sirovi proteini, %, najmanje	19,0	17,0	13,0	11,0

3.	Lizin, %, najmanje	0,7	0,6	0,5	0,4
4.	Mast, %, najmanje	8,0	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
5.	Vlaga, %, najviše	6	13	13	13,5
6.	Celuloza, %, najviše	3,0	8,0	8,0	8,0
7.	Pepeo, %, najviše	8,0	8,0	8,0	8,0
8.	Kalcijum, %	0,6-0,8	0,5-0,7	0,5-0,7	0,5-0,7
9.	Fosfor, %	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5
10.	Natrijum, %, najmanje	0,2	0,3	0,3	0,3
11.	Magnezijum, % najmanje	0,06	0,07	0,07	0,07
12.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	7 650	11 500	9 500	7 650
13.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1 430	1 150	960	960
14.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	19	17,0	14,0	14,0
15.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,01	0,04	0,04	0,04
16.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1

17.	Bakar, mg/kg, najmanje	19,0	14,0	14,0	14,0
18.	Cink, mg/kg, najmanje	43	43	38,0	38,0
19.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	62,0	67,0	48,0	48,0
20.	Mangan, mg/kg, najmanje	27,0	29,0	38,0	38,0
21.	Jod, mg/kg, najmanje	0,5	0,5	0,1	0,1
22.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
23.	Svarljiva energija računski, MJ/kg, najmanje	11,9	11,5	9,6	8,1

Tabela 28

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu konja

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za ždrebne kobile	Potpuna smeša za kobile u laktaciji	Potpuna smeša za sportske konje	Potpuna smeša za priplodne pastuve
1.	Obrano mleko u prahu, % najmanje	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
2.	Sirovi proteini, %, najmanje	15,0	13,0	11,0	11,0
3.	Lizin, %, najmanje	0,7	0,7	0,5	0,7

4.	Mast, %, najmanje	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
5.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5	13,5
6.	Celuloza, %, najviše	8,0	8,0	8,0	8,0
7.	Pepeo, %, najviše	8,0	8,0	8,0	8,0
8.	Kalcijum, %	0,8-0,10	0,8-0,10	0,6-0,8	0,6-0,8
9.	Fosfor, %	0,6-0,8	0,6-0,8	0,4-0,6	0,4-0,6
10.	Natrijum, %, najviše	0,2	0,2	0,3	0,2
11.	Magnezijum, % najmanje	0,06	0,06	0,05	0,05
12.	Vitamin A, IJ /kg, najmanje	12900	12900	12900	12900
13.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1450	1150	1150	1150
14.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	53,0	48,0	48,0	53,0
15.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,04	0,04	0,04	0,04
16.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
17.	Bakar, mg/kg, najmanje	10,0	10,0	10,0	10,0

18.	Cink, mg/kg, najmanje	38,0	38,0	38,0	38,0
19.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	48,0	48,0	62,0	48,0
20.	Mangan, mg/kg, najmanje	38,0	38,0	38,0	38,0
21.	Jod, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
22.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
23.	Svarljiva energija računski, MJ/kg, najmanje	8,6	8,6	11,5	7,6

Smeše za ishranu živine

Član 59

Smeše za ishranu živine jesu:

- 1) smeša za ishranu kokoši;
- 2) smeša za ishranu ćurki.

U smeše za ishranu živine ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Smeše za ishranu kokoši

Član 60

Smeše za ishranu kokoši jesu:

- 1) potpune smeše;
- 2) dopunske smeše.

Potpune krmne smeše za ishranu kokoši jesu:

- 1) potpuna smeša za tov pilića I;
- 2) potpuna smeša za tov pilića II;
- 3) potpuna smeša za tov pilića III;

- 4) potpuna smeša za piliće za priplod I;
- 5) potpuna smeša za piliće za priplod II;
- 6) potpuna smeša za piliće za priplod III;
- 7) potpuna smeša za nosilje jaja za konzum I;
- 8) potpuna smeša za nosilje jaja za konzum II;
- 9) potpuna smeša za rasplodne nosilje I;
- 10) potpuna smeša za rasplodne nosilje II.

Dopunske smeše za ishranu kokoši jesu:

- 1) dopunska smeša za tov pilića;
- 2) dopunska smeša za nosilje jaja za konzum.

Potpune smeše za ishranu kokoši

Član 61

Potpune smeše za ishranu kokoši moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 29 i 30 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu kokoši.

Tabela 29

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu kokoši

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za tov pilića I	Potpuna smeša za tov pilića II	Potpuna smeša za tov pilića III	Potpuna smeša za piliće za priplod I	Potpuna smeša za piliće za priplod II
1.	Proteini, %, najmanje	22	19	17	19	17
2.	Masti, %, najmanje	5	5	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se	ne utvrđuje se
3.	Vlaga, % najviše	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

4.	Celuloza, %, najviše	5	5	6	5	6
5.	Pepeo, %, najviše	8	8	8	8	8
6.	Kalcijum, %	0,9 do 1,1	0,8 do 1,0	0,7 do 0,9	0,9 do 1,1	0,9 do 1,1
7.	Fosfor, %	0,65-0,85	0,6-0,8	0,5-0,7	0,6-0,8	0,6-0,8
8.	Fosfor iskoristivi, % najmanje	0,40	0,35	0,30	0,35	0,35
9.	Natrijum, %	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2
10.	Mangan, mg/kg, najmanje	80	80	ne utvrđuje se	80	80
11.	Cink, mg/kg, najmanje	50	50	ne utvrđuje se	50	50
12.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	40	40	ne utvrđuje se	30	30
13.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	8	ne utvrđuje se	8	8
14.	Jod, mg/kg, najmanje	0,8	0,8	ne utvrđuje se	0,5	0,5
15.	Selen, mg/kg, najmanje	0,15	0,15	ne utvrđuje se	0,15	0,15
16.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	12000	10000	ne utvrđuje se	10000	10000

17.	Vitamin D, IJ/kg, najmanje	2000	1800	ne utvrđuje se	1500	1500
18.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	30	25	ne utvrđuje se	10	10
19.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	6	6	ne utvrđuje se	4	4
20.	Metabolička energija računski MJ/kg, najmanje	13,0	13,0	13,0	11,5	11,5
21.	Lizin, %, najmanje	1,15	0,90	ne utvrđuje se	1,0	0,75
22.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,85	0,70	ne utvrđuje se	0,75	0,60

Tabela 30

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu kokoši

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za piliće za priplod III	Potpuna smeša za nosilje jaja za konzum I	Potpuna smeša za nosilje jaja za konzum II	Potpuna smeša za rasplodne nosilje I	Potpuna smeša za rasplodne nosilje II
1	2	3	4	5	6	7
1.	Proteini, %, najmanje	15	16,5	15	16,5	15
2.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

3.	Celuloza, %, najviše	7	8	8	8	8
4.	Pepeo, %, najviše	8	13	13	13	13
5.	Kalcijum, %	1,0 do 1,2	3,2-4,0	3,2-4,0	3,0-4,0	2,8 do 3,8
6.	Fosfor, %	0,65-0,85	0,65-0,85	0,6-0,8	0,6-0,8	0,6-0,8
7.	Fosfor iskoristivi, % najmanje	0,35	0,35	0,30	0,35	0,35
8.	Natrijum, %	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2
9.	Mangan, mg/kg, najmanje	80	80	80	80	80
10.	Cink, mg/kg, najmanje	50	60	60	60	60
11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	30	40	40	40	40
12.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	6	6	6	6
13.	Jod, mg/kg, najmanje	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
14.	Selen, mg/kg, najmanje	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	10000	10000	10000	15000	15000

16.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	1500	1500	1800	2000	2000
17.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	10	15	10	20	20
18.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	2	3	2	4	4
19.	Metabolička energija računski, MJ/kg, najmanje	11,5	11,5	11,5	11,5	11,0
20.	Linolenska kiselina, %, najmanje	ne utvrđuje se	1,0	0,9	0,9	0,75
21.	Lizin, %, najmanje	0,6	0,75	0,7	0,75	0,65
22.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,4	0,65	0,6	0,65	0,6

Dopunske smeše za ishranu kokoši

Član 62

Dopunske smeše za ishranu kokoši moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 31 – Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu kokoši.

Tabela 31

Uslovi za kvalitet dopunske smeše za ishranu kokoši

Red. br.	Hemijski sastav	Dopunska smeša za tov pilića	Dopunska smeša za nosilje jaja za konzum
----------	-----------------	------------------------------	--

1.	Proteini, %, najmanje	40	30
2.	Vlaga, %, najviše	13	13
3.	Celuloza, %, najviše	8	10
4.	Pepeo, %, najviše	16	30
5.	Kalcijum, %	2,8 do 3,0	8 do 10
6.	Fosfor, %	1,7 do 1,9	1,8 do 2,0
7.	Fosfor iskoristivi, %, najmanje	1,0	1,0
8.	Natrijum, %	0,45 do 0,7	0,45 do 0,6
9.	Mangan, mg/kg, najmanje	240	240
10.	Cink, mg/kg, najmanje	150	180
11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	120	120
12.	Bakar, mg/kg, najmanje	24	24
13.	Jod, mg/kg, najmanje	2,4	1,8
14.	Selen, mg/kg, najmanje	0,4	0,4

15.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	35000	25000
16.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	6000	3500
17.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	90	40
18.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	20	10
19.	Linolenska kiselina, %, najmanje	ne utvrđuje se	2,5
20.	Lizin, %, najmanje	2,5	1,6
21.	Metionin+cistin, %, najmanje	1,5	1,1

Smeše za ishranu ćurki

Član 63

Smeše za ishranu ćurki jesu potpune smeše za ishranu ćurki, i to:

- 1) potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu I;
- 2) potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu II;
- 3) potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu III;
- 4) potpuna smeša za ćurke u tovu IV;
- 5) potpuna smeša za priplodne ćurke;
- 6) potpuna smeša za ćurke nosilje.

Potpune smeše za ishranu ćurki

Član 64

Potpune smeše za ishranu ćurki moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabelama 32 i 33 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ćurki.

Tabela 32

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ćurki

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu I	Potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu II	Potpuna smeša za ćurke u porastu i tovu III
1	2	3	4	5
1.	Proteini, %, najmanje	28	24	20
2.	Celuloza, %, najviše	5,0	5,0	6,0
3.	Pepeo, %, najviše	9,0	9,0	9,0
4.	Vlaga, %, najviše	13	13	13
5.	Kalcijum, %	1,2 do 1,4	1,1 do 1,3	1,0 do 1,2
6.	Fosfor, %	0,9-1,1	0,8-1,0	0,7-0,9
7.	Fosfor iskoristivi, % najmanje	0,7	0,62	0,55
8.	Natrijum, %	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2
9.	Mangan, mg/kg, najmanje	80	80	80
10.	Cink, mg/kg, najmanje	50	50	50

11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	40	40	40
12.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	8	8
13.	Jod, mg/kg, najmanje	0,8	0,8	0,8
14.	Selen, mg/kg, najmanje	0,15	0,15	0,15
15.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	15000	12000	12000
16.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	3000	2500	2500
17.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	25	25	25
18.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	8	8	6
19.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,02	0,02	0,01
20.	Biotin, mg/kg, najmanje	0,2	0,2	0,1
21.	Metabolička energija računski, MJ/kg, najmanje	11,8	12,1	12,5
22.	Linolenska kiselina, %, najmanje	1,0	1,0	1,0
23.	Lizin, %, najmanje	1,7	1,4	1,1
24.	Metionin+cistin, %, najmanje	1,0	0,9	0,85

Tabela 33

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu ćurki

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za ćurke u tovu IV	Potpuna smeša za priplodne ćurke	Potpuna smeša za ćurke nosilje
1.	Proteini, % najmanje	16	15	16
2.	Celuloza, %, najviše	6,0	6,0	6,0
3.	Pepeo, %, najviše	9,0	9,0	12,0
4.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5
5.	Kalcijum, %	0,9 do 1,1	0,75 do 0,95	2,4 do 2,7
6.	Fosfor, %	0,55-0,75	0,6-0,8	0,6-0,8
7.	Fosfor iskoristivi, % najmanje	0,4	0,4	0,45
8.	Natrijum, %	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2	0,15 do 0,2
9.	Mangan, mg/kg, najmanje	50	50	60
10.	Cink, mg/kg, najmanje	50	50	50
11.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	40	40	40
12.	Bakar, mg/kg, najmanje	8	8	8

13.	Jod, mg/kg, najmanje	0,8	0,8	0,8
14.	Selen, mg/kg, najmanje	0,15	0,15	0,15
15.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	10000	8000	12000
16.	Vitamin D 3 , IJ/kg, najmanje	2000	1500	2500
17.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	20	20	20
18.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	6	6	6
19.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,01	0,01	0,02
20.	Biotin, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,2
21.	Metabolička energija računski, MJ/kg, najmanje	12,8	11,7	11,7
22.	Linolenska kiselina, %, najmanje	1,0	1,0	1,0
23.	Lizin, %, najmanje	0,6	0,7	0,8
24.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,6	0,55	0,6

Smeše za ishranu pataka i gusaka

Član 65

Kvalitet smeša za ishranu pataka i gusaka određuje se u skladu sa odredbom člana 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika.

Smeše za ishranu koza

Član 66

Kvalitet smeša za ishranu koza određuje se u skladu sa odredbom člana 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika.

U proizvodnji smeša za ishranu koza hraniva životinjskog porekla mogu se koristiti pod uslovima iz člana 51. stav 5. ovog pravilnika.

Smeše za ishranu kunića

Član 67

Smeše za ishranu kunića jesu potpune smeše, i to:

- 1) potpuna smeša za mlade kuniće I;
- 2) potpuna smeša za kuniće u porastu i tovu II;
- 3) potpuna smeša za gravidne ženke kunića;
- 4) potpuna smeša za dojne ženke kunića.

U potpune smeše za ishranu kunića ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Potpune smeše za ishranu kunića

Član 68

Potpune smeše za ishranu kunića moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 34 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu kunića.

Tabela 34

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu kunića

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za mlade kuniće I	Potpuna smeša za kuniće u porastu i tovu II	Potpuna smeša za gravidne ženke kunića	Potpuna smeša za dojne ženke kunića
1.	Proteini, %, najmanje	16	15	17	18

2.	Vlaga, %, najviše	13,5	13,5	13,5	13,5
3.	Celuloza, %	10 do 12	13 do 15	12 do 14	10 do 12
4.	Pepeo, %, najviše	8	8	8	8
5.	Kalcijum, %	0,8 do 1,0	0,9 do 1,1	0,8 do 1,0	0,9 do 1,1
6.	Fosfor, %	0,7 do 0,8	0,65 do 0,80	0,5 do 0,70	0,7 do 0,85
7.	Natrijum, %	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3
8.	Vitamin, A, IJ/kg, najmanje	10000	8000	10000	10000
9.	Vitamin D, IJ/kg, najmanje	1500	1200	1500	1500
10.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	30	25	50	50
11.	Vitamin K, mg/kg, najmanje	1	1	1	1
12.	Kobalt, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
13.	Bakar, mg/kg, najmanje	5	5	5	5
14.	Cink, mg/kg, najmanje	40	60	60	60
15.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	40	60	60	60

16.	Mangan mg/kg, najmanje	20	20	20	20
17.	Jod, mg/kg, najmanje	0,6	0,6	0,6	0,6
18.	Lizin, %, najmanje	0,7	0,6	0,7	0,8
19.	Metionin+cistin, %, najmanje	0,6	0,5	0,6	0,65
20.	TDN, računski, %, najmanje	60	65	60	65

Smeše za ishranu riba

Član 69

Smeše za ishranu riba jesu potpune smeše, i to:

- 1) smeša za mlađ šarana;
- 2) smeša za tov šarana;
- 3) smeša za mlađ pastrmke;
- 4) smeša za tov pastrmki.

U potpune smeše za ishranu riba ne sme se dodavati neproteinski azot (NPN).

Potpune smeše za ishranu riba

Član 70

Potpune smeše za ishranu riba moraju da ispunjavaju uslove za kvalitet date u Tabeli 35 – Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu riba.

Tabela 35

Uslovi za kvalitet potpune smeše za ishranu riba

Red. br.	Hemijski sastav	Potpuna smeša za mlađ šarana	Potpuna smeša za tov šarana	Potpuna smeša za mlađ pastrmke	Potpuna smeša za tov pastrmki
1	2	3	4	5	6
1.	Proteini, %, najmanje	35	20	50	40
2.	Vlaga, %, najviše	12	12	10	10
3.	Celuloza, %, najviše	6	10	3	4
4.	Pepeo, % najviše	10	8	12	12
5.	Kalcijum, %	0,9 do 1,8	0,9 do 1,1	1,6 do 3,0	1,6 do 3,0
6.	Fosfor, %	0,8 do 1,5	0,8 do 1,0	1,4 do 1,8	1,4 do 1,8
7.	Natrijum, %	0,2 do 0,3	0,2 do 0,3	0,4-1,0	0,4-1,0
8.	Vitamin A, IJ/kg, najmanje	6000	4000	12000	10000
9.	Vitamin D, IJ/kg, najmanje	1000	600	1200	800
10.	Vitamin E, mg/kg, najmanje	40	30	70	70
11.	Vitamin B 1 , mg/kg, najmanje	5	5	12	12

12.	Vitamin B 2 , mg/kg, najmanje	10	10	20	20
13.	Vitamin B 12 , mg/kg, najmanje	0,02	0,02	0,03	0,03
14.	Vitamin C, mg/kg, najmanje	150	150	500	500
15.	Vitamin K, mg/kg, najmanje	4	4	5	5
16.	Biotin, mg/kg, najmanje	1	1	1	1
17.	Gvožđe, mg/kg, najmanje	30	30	40	40
18.	Bakar, mg/kg, najmanje	5	5	5	5
19.	Mangan, mg/kg, najmanje	30	30	30	30
20.	Kobalt, mg/kg, najmanje	1	1	1	1
21.	Cink, mg/kg, najmanje	30	30	40	40
22.	Jod, mg/kg, najmanje	1	1	1	1
23.	Selen, mg/kg, najmanje	0,1	0,1	0,1	0,1
24.	Lizin, %, najmanje	1,6	1,1	2,0	1,8
25.	Metionin+cistin, %, najmanje	1,2	0,8	1,8	1,6

Smeše za ishranu pastrmki

Član 71

Smeše za ishranu pastrmki moraju biti peletirane.

Kvalitet smeša za ostale kategorije šarana i pastrmki i smeša za ostale vrste i kategorije riba određuje se u skladu sa odredbom člana 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika.

Smeše koje se koriste za ishranu pasa, mačaka, ukrasnih ptica, divljači i krznašica

Član 72

Kvalitet smeša koje se koriste za ishranu pasa, mačaka, ukrasnih ptica, divljači i krznašica određuje se u skladu sa odredbom člana 3. stav 2. tačka 2) ovog pravilnika

Elementi bitnih tehnoloških postupaka koji se primenjuju u proizvodnji i preradi za smeše

Član 73

Elementi bitnih tehnoloških postupaka koji se primenjuju u proizvodnji i preradi smeša jesu: odvaga, mlevenje, mešanje, pakovanje, deklarisanje i skladištenje, koji se odvijaju po fazama.

U prvoj fazi vrši se odvaga sirovina, odnosno hraniva i premiksa. U drugoj fazi vrši se mlevenje sirovina, a u trećoj fazi vrši se mešanje sirovina i premiksa, u skladu sa propisanim tehnološkim postupcima iz proizvođačke specifikacije.

Završna faza jeste pakovanje, deklarisanje i skladištenje smeša.

4. Dodaci hrani za životinje

Vrste

Član 74

Dodaci hrani za životinje, u smislu ovog pravilnika, jesu:

- 1) vitamini i provitamini;
- 2) mikroelementi i minerali;

- 3) neproteinska azotna jedinjenja;
- 4) aminokiseline;
- 5) stimulatori rasta;
- 6) kokcidistatici;
- 7) ostali dozvoljeni dodaci.

Dodaci iz stava 1. ovog člana dodaju se hrani za životinje u količinama propisanim ovim pravilnikom.

4.1. Vitamini i provitamini

Član 75

U vitamine i provitamine, u smislu ovog pravilnika, spadaju i materije sličnog delovanja kao što su: kalcijum-pantotenat, holinhlorid, inozit, folna kiselina, i dr.

U hrani za životinje nije dozvoljena istovremena upotreba vitamina D2 i D3.

Maksimalni sadržaj vitamina po vrstama i kategorijama životinja utvrđen je u Tabeli 36 – Vitamini.

Tabela 36

Vitamini

E broj	Vrsta vitamina	Vrsta i kategorija životinje	Maksimalan sadržaj u kg potpune smeše ili u dnevnoj potrebi
E 672	Vitamin A	Pilići u tovu	13 500
		Patke u tovu	13 500
		Ćurke u tovu	13 500
		Jagnjad u tovu	13 500

		Svinje u tovu	13 500
		Junad u tovu	13 500
		telad	25 500
		Druge vrste i kategorije životinje	Nema limita
E 670	Vitamin D 2	Svinje	2 000
		Prasad	10 000
		Goveda	4 000
		Ovce, koze	4 000
		telad	10 000
		konji	4 000
		Druge vrste ili kategorije životinja sa izuzetkom živine i riba	2 000
E 671	Vitamin D 3	Svinje	2 000
		Prasad	10 000
		Goveda	4 000

		Ovce, koze	4 000
		telad	10 000
		konji	4 000
		Tovni pilići	5 000
		Ćurke	5 000
		Druga živina	3 000
		ribe	3 000
		Druge vrste ili kategorije životinja sa izuzetkom živine i riba	2 000
	Sve supstance ove grupe izuzev vitamina A i D	Sve vrste ili kategorije životinja	Nema ograničenja

4.2. Mikroelementi i minerali

Član 76

U mikroelemente i minerale, u smislu ovog pravilnika, spadaju jedinjenja gvožđa, joda, kobalta, bakra, mangana, molibdena, selena, cinka i ostalih mikroelemenata.

Jedinjenja gvožđa

Član 77

Jedinjenja gvožđa, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 37 –
Jedinjenja gvožđa.

Tabela 37

Jedinjenja gvožđa

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 1	gvožđe	gvožđe karbonat	FeCO_3	1250 (ukupno)
		gvožđe – (II) – hlorid, tetrahidrat	$\text{FeCl}_2 \times 4\text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)
		gvožđe – (III) – hlorid, heksahidrat	$\text{FeCl}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)
		gvožđe – (II) – citrat, heksahidrat	$\text{Fe}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)
		gvožđe – (II) – fumarat	$\text{FeC}_4\text{H}_2\text{O}_4$	1250 (ukupno)
		gvožđe – (II) – laktat, trihidrat	$\text{Fe}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2 \times 3\text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)
		gvožđe – (III) – oksid	FeO_3	1250 (ukupno)
		gvožđe – (II) – sulfat, heptahidrat	$\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)

		gvožđe – (II) – sulfat, monohidrat	$\text{FeSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$	1250 (ukupno)
		gvožđe amino kiselinski helat hidrat	$\text{Fe}(x) \times n \text{H}_2\text{O}$ (n=anion neke aminokiseline dobijene od hidrolizovanog proteina soje) Molekulska težina ne prelazi 1500	1250 (ukupno)

Jedinjenje joda

Član 78

Jedinjenja joda, sa maksimalnim sadržajem u smeši, dati su u Tabeli 38 – Jedinjenja joda.

Tabela 38

Jedinjenja joda

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 2	jod	kalcijumjodat, heksahidrat	$\text{Ca}(\text{JO}_3)_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$	Ekvidi: 4 ukupno Ribe: 20 ukupno Druge vrste ili kategorije životinja: 10 ukupno
		kalcijumjodat, anhidrovani	$\text{Ca}(\text{JO}_3)_2$	Ekvidi: 4 ukupno Ribe: 20 ukupno Druge vrste ili kategorije životinja: 10 ukupno
		kalijumjodid	KJ	Ekvidi: 4 ukupno Ribe: 20 ukupno Druge vrste ili kategorije životinja: 10 ukupno

		natrijumjodid	NaJ	Ekvidi: 4 ukupno Ribe: 20 ukupno Druge vrste ili kategorije životinja: 10 ukupno
--	--	---------------	-----	---

Jedinjenja kobalta

Član 79

Jedinjenja kobalta, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 39 –
Jedinjenja kobalta.

Tabela 39

Jedinjenja kobalta

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
3b302	kobalt	Kobalt-Co, kobalt karbonat	CoCO_3	1
3b301		Kobalt-Co, kobalt acetat, tetrahidrat	$\text{CoCO}_3 \cdot \text{Co}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	1
3b303		Kobalt-Co, kobalt ugljeno hidrat monohidrat	$2\text{CoCO}_3 \cdot \text{Co}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	1
3b304		Granulisan kobalt karbonat	CoCO_3	1
3b305		Kobalt sulfat, heptahidrat	$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	1

Jedinjenja bakra

Član 80

Jedinjenja bakra, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 40 – Jedinjenja bakra.

Tabela 40

Jedinjenja bakra

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 4	bakar (Cu)	bakar – (II) – acetat, monohidrat	$\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times \text{H}_2\text{O}$	Tovne svinje: – do 16 nedelja starosti: 175 ukupno – od 17 nedelja do klanja: 35 ukupno – priplodne svinje: 35 ukupno Krave: – zamena za mleko: 30 ukupno – drugi oblici kompletne hrane: 50 – ovce i koze: 15 ukupno – druge vrste ili kategorije: 35 ukupno
		bazni bakar – (II) – karbonat, monohidrat	$\text{CuCO}_3 \times \text{Cu}(\text{OH})_2 \times \text{H}_2\text{O}$	
		bakar – (II) – hlorid, dihidrat	$\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$	
		bakar – (II) – metionat	$\text{Cu}(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{S})_2$	
		bakar – (II) – oksid	CuO	
		bakar – (II) – sulfat, pentahidrat	$\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$	
		bakar – (II) – sulfat, monohidrat	$\text{CuSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$	
		bakar amino kiselinski helat hidrat	$\text{Cu}(\text{x})_{1-3} \times \text{n} \times \text{H}_2\text{O}$ (n=anion neke aminokiseline dobijene od hidrolizovanog proteina soje) Molekulska težina ne prelazi 1 500	

Jedinjenja mangana

Član 81

Jedinjenja mangana, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 41 –
Jedinjenja mangana.

Tabela 41

Jedinjenja mangana

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 5	Mangan	mangan – (II) – karbonat	Mn CO_3	250 ukupan
		mangan – (II) – hlorid, tetrahidrat	$\text{Mn Cl}_2 \times 4\text{H}_2\text{O}$	250 ukupan
		mangan – (II) – oksid	Mn O	250 ukupan
		mangan – (III) – oksid	Mn_2O_3	
		sekundarni mangan – (II) – fosfat trihidrat	$\text{Mn HPO}_4 \times 3\text{H}_2\text{O}$	250 ukupan
		mangan – (II) – sulfat, tetrahidrat	$\text{Mn SO}_4 \times 4\text{H}_2\text{O}$	250 ukupan
		mangan – (II) – sulfat, monohidrat	$\text{Mn SO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$	250 ukupan

		mangan aminokiselinski helat hidrat	Mn (x) 1-3 x n H ₂ O (n=anion neke aminokiseline dobijene od hidrolizovanog proteina soje) Molekulska težina ne prelazi 1500	250 ukupan
		manganomanganik oksid	MnO Mn ₂ O ₃	150 ukupan

Jedinjenja cinka

Član 82

Jedinjenja cinka, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 42 – Jedinjenja cinka.

Tabela 42

Jedinjenja cinka

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 6	cink (Zn)	cinkacetat, dihidrat	Zn (CH ₃ x COO) ₂ x 2H ₂ O	250 ukupan
		cink karbonat	Zn CO ₃	250 ukupan
		cink hlorid, monohidrat	Zn Cl ₂ x H ₂ O	250 ukupan
		cinklaktat, trihidrat	Zn (C ₃ H ₅ O ₃) ₂ x 3H ₂ O	250 ukupan
		cinkoksid	Zn O	250 ukupan

		cinkulfat, heptahidrat	$\text{Zn SO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$	250 ukupan
		cinkulfat, monohidrat	$\text{Zn SO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$	250 ukupan
		cink aminokiselinski helat hidrat	$\text{Zn (x)} 1-3 \times n \text{H}_2\text{O}$ (n=anion neke aminokiseline dobijene od hidrolizovanog proteina soje) Molekulska težina ne prelazi 1500	250 ukupan

Jedinjenja molibdena

Član 83

Jedinjenja molibdena, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 43 – Jedinjenja molibdena.

Tabela 43

Jedinjenja molibdena

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 7	molibden (Mo)	amonijummolibdat	$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \times 4\text{H}_2\text{O}$	2,5 ukupan
		natrijummolibdat	$\text{Na}_2\text{MoO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	2,5 ukupan

Jedinjenja selena

Član 84

Jedinjenja selena, sa maksimalnim sadržajem u smeši, data su u Tabeli 44 – Jedinjenja selena.

Tabela 44

Jedinjenja selena

E broj	Element	Dodatak	Hemijska formula	Maksimalan sadržaj elementa u mg/kg kompletne smeše
E 8	selen (Se);	natrijumselenat	Na_2SeO_4	0,5 ukupno
		natrijumselenit	Na_2SeO_3	0,5 ukupno

Upotreba organskih i vezanih mikroelemenata

Član 85

U hrani i dodacima hrani za životinje dozvoljena je upotreba i organski vezanih mikroelemenata.

4.3. Nепroteinska azotna jedinjenja

Član 86

Neproteinska azotna jedinjenja, u smislu ovog pravilnika, jesu azotna jedinjenja propisana članom 29. ovog pravilnika.

4.4. Aminokiseline

Član 87

Aminokiseline, u smislu ovog pravilnika, jesu aminokiseline u čistom obliku kao i hidroksianalozi njihovih aminokiselina i njihovih soli, i to:

- 1) DL – metionin tehničke čistoće najmanje 96%;
- 2) DL – triptofan tehničke čistoće najmanje 98%;
- 3) L – lizin tehnički čist najmanje 98%;
- 4) L – treonin tehnički čist najmanje 98%;
- 5) L – triptofan tehnički čist najmanje 98%.

4.5. Stimulatori rasta

Član 88

Pod stimulatorima rasta koji se koriste u proizvodnji smeša, u skladu sa ovim pravilnikom, jesu: fitobiotici, probiotici, prebiotici i drugi dopušteni stimulatori rasta.

Pored dodataka iz stava 1. ovog člana, u hranu za životinje mogu se dodavati, prema uputstvu proizvođača, i:

- 1) kokcidiostatici;
- 2) živi mikroorganizmi (bakterije, kvasci, gljivice);
- 3) i druge dozvoljene organske materije.

4.6. Kokcidiostatici

Član 89

Pod kokcidiostaticima i drugim dopuštenim lekovitim sredstvima koja se mogu dodavati u smeše podrazumevaju se sredstva koja se koriste u profilaksi, a registrovana su u te svrhe, date u **Tabeli 45** – Kokcidiostatici.

E bro j	Ime i reg. Br.	Dodatak tradicionaln o ime	Kompozicija, hemijska formula i opis	Vrsta i katego rija životin je	Upot re – bljiv o staro st život i – nje do	mg aktivn e supsta nce po kg smeše	Osta li uslo vi	Maksimalan ostatak rezidua u relevantnim namernicam a životinjskog porekla	
						min. sadržaj	mak s. sadrž aj		

E 75 8	Pfizer Ltd	Robenidin hydro chloride 66 g/kg (Cycostat 66G)	Sastav dodatka: Robenidin hidrohlorid 66 g/kg Lignosulfonat: 40 g/kg Kalcijum sulfonat dihidrat: 894 g/kg Robenidin hidrohlorid C15H13Cl2N5HCL	Zečevi za odgoj	–	50	66	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja	
E 75 8	Pfizer Ltd	Robenidin hydrochlori de 66 g/kg (Cycostat 66G)	Sastav dodatka: Robenidin hidrohlorid 66 g/kg Lignosulfonat: 40 g/kg Kalcijum sulfonat dihidrat: 894 g/kg Robenidin hidrohlorid C15H13Cl2N5HCL	Pilići za tov Ćurke	– –	30 30	36 36	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja	
E 76 3	Pfizer Ltd	Lasalocid A sodium 15 g/100g Avatec 15%cc	Sastav dodatka: Lasalocid A natrijum 15 g/100g Aktivna supstanca: C34H53O8Na	Ćurke	12 nede lja	90	125	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci može biti kontraindiko vana	

E 76 4	Intervet International bv	Halofuginone hydrobromide 6 g/kg Stenorol	Sastav dodatka: Halofuginon hidrohlorid 6 g/kg Aktivna supstanca: $C_{16}H_{12}BrClN_3O_3$ HBr	Pilići odgojeni za nosilje	16 nede lja	2	3	–	
E 76 6	Intervet International – bv	Salinomycin sodium 120 g/kg Sacox 120 Mikrogranulisan	Sastav dodatka: Salinomycin natrijum 120 g/kg Aktivna supstanca: $C_{42}H_{69}O_{11}Na$	Pilići za tov	–	60	70	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznačeno u uputstvu za upotrebu: Opasno za konje i ćurke. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana	

E 76 6	Intervet Internati – onal bv Pfizer Ltd	Salinomycin sodium 120 g/kg Sacox 120 Salinomycin sodium 120 g/kg (Salinomax 120G)	Sastav dodatka: Salinomycin natrijum 120 g/kg Aktivna supstanca: C42H69O11Na Sastav dodatka: Salinomycin natrijum 120 g/kg Kalcium lignosulfonat: 40/g/kg Kalcijum sulfat dehidrat do 1000 g/kg Sastav dodatka: Salinomycin natrijum, C42H69O11Na Natrijumova so polietil monougljenična kiselina proizvedena fermentacijom Streptomyces albus (ATCC 21838/US 9401 – 06) , CAS No: 35 721 – 31 – 8 nečistoća: < 42 mg elaiofilin/kg salinomycin natrijum. < 42 mg 17 – epi – 20 dezoksisalinomicin/ kg salinomycin natrijum	Zečevi za tov Pilići za tov	– –	20 60	25 70	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznačeno u upustvu za upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana. Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznaka kod upustva za upotrebu: „Opasno za konje i ćurke”; Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci
--------------	--	--	---	--------------------------------------	-----	----------	----------	---

								(tiamulin) može biti kontraindikovan	
E 76 6	KRKA, d. D. N. Mesto, Slovenia	Salinomycin sodium (Kokcisan 120 G)	Sastav dodatka: Salinomycin natrijum 120 g/kg Kalcijum karbonat do 1000g/kg Saharoza: 80 – 100 g/kg Kukuruzni skrob: 20g/kg Aktivne supstance: C42H69O11Na CAS broj: 55721 – 31 – 8, Natrijumova so polietil monougljenična kiselina proizvedena fermentacijom Streptomyces albus (CBS 101071) Nečistoća < 42 mg 17 – epi – 20 dezoksisalinomicin/ kg salinomycin natrijum.	Pilići za tov		60	70	Zabranjena upotreba tri dana pre klanja. Naznačeno u uputstvu za upotrebu: Opasno za konje i ćurke. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana	5µg Salinomicyn natrijuma/ kg Svih svežih tkiva

E 77 0	Pfizer Ltd	Maduramicin ammonium alpha 1g/100g Cygro 1%	Sastav dodatka: Maduramicin amonium alfa 1g/100g Aktivna supstanca: C47H83O17N	Pilići za tov	—	5	5	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznačeno u upustvu za upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindiko vana	
				Ćurke	16 nede lja	5	5	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznaceno u upustvu za upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba slicnih lekovitih supstanci	

								(tiamulin) može biti kontraindikova vana	
E 77 1	Jenssen Pharmaceutica N. V.	Diclazuril 0, 5 g/100 g Clinacox 0, 5% premix Diclazuril 0, 2g/100g Clinacox 0, 2% premix	Sastav dodatka: Diclazuril 0, 5g/100 g Aktivna supstanca: C17H9Cl3N4O2	Pilići za tov	–	1	1	Dodatak treba da se inkorporira u potpunu smešu u obliku vitaminsko mineralne pedsmeše. Diclazuril ne sme da se meša sa drugim kokcidiozati cima Za bezbednost: zaštiti disajne organe, naočare i rukavice treba da se upotrebe tokom rukovanja. Program monitoringa na bakterije i Eimeria spp. Planira se i 1500 µg Diclazuril – a /kg Sveže jetre 1500 µg Diclazuril – a /kg Svežih bubrega 500 µg Diclazuril – a /kg Svežeg mišićnog tkiva 500 µg Diclazuril – a /kg Sveže kože/mas noće	

								izvršava od strane nosioca dozvole	
				Curke za tov	12 nedelja	1	1		
				Pilići odgojeni za nosilje	16 nedelja	1	1		
E 77 2	Eli Lilly Company	Narasin 80 g/kg Nicarbazin 80 g/kg Maxiban G160	Sastav dasnoćeg tkiva ernicama životinjskog porekla: Narazin 80 g/kg Nikarbazin 80 g/kg Aktivna supstanca: Narazin C43H72O11 Nikarbazin C19H18N6O6	Pilići za tov	—	80	100	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznačeno u uputstvu za upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti	

								kontraindikovana	
E 75 6	Pfizer Ltd	Decoquinat e – 60, 6 g/kg (Deccox)	Sastav dodatka: Dekokvinat: 60, 6 g/kg Aktivna supstanca: Dekokvinat C24H35NO5	Pilići za tov		20	40	Zabranjena upotreba tri dana pre klanja	
E 75 7	Eli Lilly and Company Limited	Monensin sodium (Elancoban G100 – Elancoban 100 – Elancogran 100 – Elancoban G200 – Elancoban 200)	Sastav dodatka: C36H61O11Na Monensin A: ne manje od 90 % Monenzin: A+ B: ne manje od 95 %	Pilići za tov	–	100	125	Zabranjena upotreba tri dana pre klanja. Naznačeno u uputstvu za upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana	
				Pilici odgoje	16 nede lja	100	120		

				ni za nosilje					
				Curke za tov	16 nede lja	60	100		
E 17 01	Huvephar ma NV Belgium	Monensin sodium (Coxidin)	Sastav a dodatka: C ₃₆ H ₆₁ O ₁₁ Na Monenzin A: ne manje od 90 % Monenzin: A + B: ne manje od 95 % Monenzin C 0, 2 – 0, 3 % Monenzin natrijum tehnička supstanca ekvivalentna aktivnosti monenzina: 25 %	Pilići za tov	–	100	125	1. Zabranjena upotreba tri dana pre klanja. 2. Kokcidostat ik treba da se ubaci u hranu u vidu premiksa. 3. Maksimalna dozvoljena doza monenzin natrijuma u dopunskim smešama – 625 mg/kg za tovne piliće; – 500 mg/kg za ćurke. 4. Monenzin natrijum ne sme da se meša sa drugim kokcidostati cima 5. Naznačeno u upustvu za	

								upotrebu: Opasno za konje. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana. 6. Nositi zaštitno odelo, rukavice i zaštititi oči i lice. U slučaju nedovoljne ventilacije u objektu obezbediti respiratornu opremu	
				Curke za tov	16 nedelja	90	100		
E 76 5	Eli Lilly and Company Limited	Narasin 100 g/kg Monteban G 100	Sastav dodatka: Narazin: 100 g aktivnosti /kg	Pilići za tov	—	60	70	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. Naznaka u instrukciji za	

								upotrebu: Opasno za konje, ćurke i zečeve. Ovaj dodatak sadrži izvesne jonofore: istovremena upotreba sličnih lekovitih supstanci (tiamulin) može biti kontraindikovana	
E 773	Phibro Animal Health, sprl	Semduramicin sodium (Aviax 5 %)	Sastav dodatka: Semduramicin natrijum: 51, 3 g/kg	Pilići za tov	–	20	25	Zabranjena upotreba pet dana pre klanja. ”	

4.7. Ostali dozvoljeni dodaci

Član 90

Ostali dozvoljeni dodaci, u smislu ovog pravilnika, jesu: antioksidansi, sredstva za vezivanje, emulgatori, stabilizatori i zgušnjivači, materije za bojenje uključujući i pigmente, arome i pojačivači apetita, konzervansi, enzimi, sredstva za poboljšavanje iskoristljivosti hrane i fitobiotici.

Antioksidansi

Član 91

Da bi se sprečila oksidacija sirove masti i drugih nestalnih sastojaka, smešama se mogu dodavati antioksidansi dati u Tabeli 46 – Antioksidansi.

Tabela 46

Antioksidansi

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozvoljena količina dodatka maks.	Napomena u ograničenju u primeni
1	2	3	4	5	6	7
E 300	L askorbinska kiselina	C 6 H 8 O 6	sve			
E 320	Butylhydroxyanisol (BHA)	C 13 H 16 O 2	sve		150	
E 321	Butylhydroxytoluol (BHT)	C 15 H 24 O	sve		150	
E 324	Etoksiquin	C 14 H 19 ON	sve		150	
E 302	Calcium-L-ascorbat	C 12 H 14 O 12 Ca 2H 2 O	sve			
E 303	5,6-diacethyl-L-Askorbinska kiselina	C 10 H 12 O 8	sve			
E 312	Dodecylgallat	C 19 H 30 O 6	sve		100	
E 301	Natrium-l-ascorbat	C 6 H 2 O 6 Na	sve			
E 311	Octylgallat	C 15 H 22 O 5	sve		100	
E 310	Propylgallat	C 22 H 38 O	sve		100	

E 304	6-Palmitoyl-L-askorbinska kiselina	C 22 H 38 O	sve			
E 306	Jak tocopherol prirodni ekstrakt		sve			
E 307	Sintetički Alpha- tocopherol	C 29 H 50 O 2	sve			
E 309	Sintetički Delta tocopherol	C 27 H 46 O 2	sve			
E 308	Sintetički Gamma tocopherol	C 28 H 48 O 2	sve			

Sam ili zajedno.

Sam ili sa drugim galatima.

Deklaracija za smeše u kojima je dodat antioksidans mora da sadrži i podatke o količini upotrebljivog antioksidansa.

Sredstva za vezivanje

Sredstva protiv zgrudvavanja i sredstva za učvršćivanje

Član 92

U proizvodnji hrane za životinje mogu se upotrebljavati sredstva za vezivanje data u Tabeli 47 – Sredstva protiv zgrudvavanja i sredstva za učvršćivanje.

Tabela 47

Sredstva protiv zgrudvavanja i sredstva za učvršćivanje

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozvoljena količina dodatka maks.	Napomena
--------	-------------------	-----------------	-----------------	---------	-----------------------------------	----------

E 558	Bentonit		sve		20000	
E 563	Magnezijum-silikat bezazbestni		sve		20000	
E 598	Kalcijumaluminat, sintetski		živina zečevi svinje krave muzare tovna junad telad ovce koze		20000 20000 20000 8000 8000 8000 8000 8000	
E 552	Kalcijumsilikat sintetski		sve			
E 470	Kalcijumstearat	C 36 H 70 O 4 Ca	sve			
E 516	Kalcijumsulfat-Dihidrat	CaSO 4 x 2H 2 O	sve		30000	
E 330	Limunska kiselina	C 6 H 8 O 7	sve			
E 470	Kalijumstearat	C 18 H 35 O 2 K	sve			
E 565	Ligninsulfonat		sve			

E 554	Natrijumatuminiumsilikat, sintetski		sve			
E 470	Natrijumstearat	C 18 H 35 O 2 Na	sve			
E 599	Perlit	prirodni natrijum- aluminijum silikat bezazbestni	sve			
E 562	Sepiolit		sve		20000	
E 551 b	Silicijumdioksid, koloidni		sve			
E 559	Aluminijumsilikat Kaolinit glina bezazbestna		sve			
E 561	Fermikulit bezazbestni	prirodni magnezijum- aluminijum- gvožđe silikat	sve			
E 551	Silicijumdioksid amorfni		sve			

	Klinoptilolit vulkanskog porekla	Kalcijum hidrat aluminosilikat vulkanskog porekla koja sadrži min. 85% klinoptilolit i maksimum 15% feldspara (mineral), liskuna i gline bez vlakana i kvarca	svinje zečevi živina		20 000 20 000 20 000	
	Klinoptilolit sedimentnog porekla	Hidrat kalcijum aluminosilikat sedimentnog porekla sadrži najmanje 80% klinoptilolita i maksimum 20% gline bez vlakana i kvarca	svinje za tov živina za tov čurke za tov goveda losos		20 000 20 000 20 000 20 000	Može se koristiti za poboljšanje iskoristivosti hrane i otklanjanje neugodnih mirisa

Emulgatori, stabilizatori i zgušnjivači

Član 93

U proizvodnji hrane za životinje mogu se upotrebljavati emulgatori, stabilizatori i zgušnjivači dati u Tabeli 48 – Emulgatori, stabilizatori i zgušnjivači.

Tabela 48

Emulgatori, stabilizatori i zgušnjivači

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozvoljena količina dodatka maks.	Napomena u ograničenju u primeni
1	2	3	4	5	6	7

E 406	Agar-Agar		sve			
E 400	Alginska kiselina		sve			
E 403	Amoniumalginat		sve osim ukrasnih ribica			
E 404	Kalcijumalginat		sve			
E 482	Kalcijumstearoilaktil 2-laktat		sve			
E 466	Karboksilmetilceluloza		sve			
E 407	Karagen		sve			
E 460 A	Celuloza prah		sve			
E 486	Dekstran		sve			
E 462	Etilceluloza		sve			
E 422	Glicerin		sve			
E 484	Glicerin-Polietilen-Glikolricinoleat		sve			
E 412	Guarguma		sve			

E 414	Gumiarabika		sve			
E 464	Hidroksipropilmetil-celuloza		sve			
E 463	Hidroksipropil celuloza		sve			
E 410	Karubaguma		sve			
E 402	Kalijumalginat		sve			
E 322	Lecitin		sve			
E 421	Manit		sve			
E 465	Metiletilceluloza		sve			
E 461	Metilceluloza		sve			
E 460	Mikrokristalna celuloza		sve			
E 472	Mono i diglicerid estri masnih kiselina a) limunska kiselina b) sirćetna kiselina v) mlečna kiselina g) monoacetil i diacetil vinska kiselina d) vinska kiselina		sve			
E 477	Monoestar 1,2 Propandiol		sve			
E471	Mono i digliceridi masnih kiselina		sve			

E 401	Natrijugalginat		sve			
E 481	Natrijum stearoilaktil-2-laktat		sve			
E 440	Pektin		sve			
E 450 B	Pentanatriumtrifosfat		pas, mačka		5000	
E 496	Polietilenglikol 6000		sve		300	
E 475	Poliglicerinestri masnih kiselina		sve			
E 432	Polioksietilen (20) Sorbitan-Monoluarat		sve		5000	samo u zamenama za mleko
E 433	Polioksietilen (20) Sorbitan-Monopalmitat		sve		5000	samo u zamenama za mleko
E 434	Polioksietilen (20) Sorbitan-Monopalmitat		sve		5000	samo u zamenama za mleko
E 435	Polioksietilen (20) Sorbitan-Monostearat		sve		5000	samo u zamenama za mleko

E 436	Polioksietilen (20) Sorbitan-Tristearat		sve		5000	samo u zamenama za mleko
E 405	1,2-Propandiol-Alginat		sve			
E 420	Sorbit		sve			
E 493	Sorbitan-Monolaurat		sve			
E 494	Sorbitan-Monooleat		sve			
E 495	Sorbitan-Monopalmitat		sve			
E 491	Sorbitan-Monostearat		sve			
E 492	Sorbitan-Tristearat		sve			
E 483	Stearoil tartarat		sve			
E 413	Tragant		sve			
E 415	Ksantanguma		sve			
E 473	Estri šećera (Estri masnih kiselina i saharoze)		sve			
E 474	Saharozogliceridi		sve			

E 411	Tamaridin					
E 418	Gelan guma		psi i mačke			
E 460	(II) Celulozni puder		sve			
E 461	Metilceluloza		sve			
E 470	Natrijum, kalijum i kalcijum soli jestivih masnih kiselina same ili mešane, dobijene iz jestivih masti ili od destilata masnih kiselina		sve			
E 480	Sterol 2-laktična kiselina		sve			
E 487	Polietilenglicerol estar masnih kiselina iz ulja soje		krave			
E 488	Polioksietil glicerid masnih kiselina iz loja		krave			
E489	Eter poliglicerola i alkohol koji se dobija redukcijom oleinske i palmitinske kiseline					
E 490	Propan-1,2-diol		mlečne krave tovana junad oteljene krave jagnjad		12000 36000 36000 36000 36000 36000	

			svinje živina			
E 497	Polioksipropilen – poloksietilen polimeri (MT 6800-9000)		sve			
E 498	Delimični poliglicerol estar polikondezovanih masnih kiselina ulja bibera		psi			
E 499	Kasia guma		psi mačke		17600 17600	

Materije za bojenje uključujući i pigmente

Karotinoidi i ksantofil

Član 94

U proizvodnji hrane za životinje mogu se upotrebljavati materije za bojenje date u Tabeli 49 – Materije za bojenje uključujući i pigmente.

Tabela 49

Materije za bojenje uključujući i pigmente

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozaoljena količina dodatka maks.	Napomena u ograničenju u primeni
E 161 j	Astaksantin	C 40 H 52 O 4	pastrmke		100	
E160 e	Beta-Apo-8-karotinal	C 30 H 40 O	živina		80	

E 160	Beta-Apo-8-karotinska kiselina-etilester	C 32 H 44 O 2	živina		80	
E 161 g	Kantaksantin	C 40 H 56 O 2	živina, psi, mačke, losos i pastrmke		80	
E 160	c Kapsantin	C 40 H 56 O 3	živina		80	
E 161	i Citranaksantin	C 33 H 44 O			80	
E 161	c Kriptoksantin	C 40 H 56 O			80	
E 161	b Lutein	C 40 H 56 O 2			80	
E 161	x Zeaksantin	C 40 H 56 O 2	sve, osim pasa i mačaka			
E 160	a Beta karotin	C 40 H 56	živina i ptice			
E161e	Violaksantin	C 40 H 56 O 4				
E161c	Kriptoksantin	C 40 H 56 O	(za živinu najviše 80 mg/kg)			
E161j	Astaksantin	C 40 H 52 O 4	(za losose i pastrmke 100 mg/kg)			

E102	Tetrazin	$C_{16}H_9N_4O_9S_2Na_3$	ukrasne ribe			
E110	Sunset yellow FCF	$C_{16}H_{10}N_2O_7S_2Na_2$	ukrasne ribe			
E 124	Ponceau 4 R	$C_{20}H_{11}N_2O_{10}S_3Na_3$	ukrasne ribe			
E127	Eritrozin	$C_{20}H_6I_4O_5H_2O$	ukrasne ribe			
E 131	Patent blue V kalcijumove soli disulfonične kiseline m-hidroksitetraetil diaminotrifetilkarbinol anhidrid		sve vrste ili kategorije žvotinja izuzev pasa i mačaka			
E132	Indigotin	$C_{16}H_8N_2O_8S_2Na_2$	ukrasne ribe			
E141	Chlorophyll copper complex		ukrasne ribe			
E 142	Acid brilliant green BS natrijumove soli 4,4'-bis (dimethylamino) diphenylmethylen-2-naphthol-3,6-disulphonic acid.		Za sve vrste ili oblike žvotinja sa izuzetkom pasa, mačaka ili ukrasnih riba			
E 153	Carbon black C		ukrasne ribe			

E160	b Bixin	C 25 H 30 O 4	ukrasne ribe			
E 172	Iron oxide, red	Fe 2 O 3				

Pojedinačno ili zajedno sa ostalim karotinima i ksantofilima.

Arome i pojačivači apetita

Član 95

Smešama se mogu dodavati sve prirodne arome, pojačivači apetita i njima odgovarajuće sintetske materije, kao i druge sintetske materije date u Tabeli 50 – Arome i pojačivači apetita.

Tabela 50

Arome i pojačivači apetita

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozvoljena količina dodatka maks.	Napomena u ograničenju u primeni
E 954 I	Saccarin	C 7 H 5 NO 3 S	prasad	4 meseca	150	
E 954 II	Saccarincalcium	C 7 H 3 NCaO 3 S	prasad	4 meseca	150	
E 954 III	Saccarinnatrium	C 7 H 4 NNaO 3 S	prasad	4 meseca	150	
E 959	Neohesperidin - Dihydrochalcon	C 28 H 36 O 15	prasad, pas, telad, ovce	4 meseca	35 35 30 30	

Konzervasi

Član 96

U proizvodnji hrane za životinje mogu se upotrebljavati materije za konzervisanje hrane za životinje date u Tabeli 51 – Konzervansi.

Tabela 51

Konzervansi

E broj	Dozvoljeni dodaci	Hemijska oznaka	Vrsta životinje	Starost	Dozvoljena količina dodatka maks.	Napomena u ograničenju u primeni
1	2	3	4	5	6	7
E 236	Mravlja kiselina	CH 2 O 2	sve			
E 295	Amonijum formiat	CH 5 O 2 N	sve			
E 284	Amonijumpropionat	C 3 H 9 O 2 N	sve			
E 296	DL-Jabučna kiselina	C 4 H 6 O 5	sve			
E 263	Kalcijumacetat	C 4 H 6 O 4 Ca	sve			
E 333	Kalcijumcitrat		sve			

E 238	Kalcijumformiat	$C_2H_2O_4Ca$	sve			
E 327	Kalcijumlaktat	$C_6H_{10}O_6Ca$	sve			
E 282	Kalcijumpropionat	$C_6H_{10}O_4Ca$	sve			
E 203	Kalcijumsorbat	$C_{12}H_{14}O_4Ca$	sve			
E 330	Limunska kiselina	$C_6H_8O_7$	sve			
E 260	Sirćetna kiselina	$C_2H_4O_2$	sve			
E 240	Formaldehid	CH_2O	sve svinje	6 meseci		
E 297	Fumarna kiselina	$C_4H_4O_4$	sve			samo za silažu
E 261	Kalijumacetat	$C_2H_3O_2K$	sve			
E 332	Kalijumcitrat		sve			

E 326	Kalijumlaktat	$C_3H_5O_3K$	sve			
E 283	Kalijumpropionat	$C_3H_5O_2K$	sve			
E 202	Kalijumsorbat	$C_6H_7O_2K$	sve			
E 336	L-kalijumtartarat		sve			
E 270	Mlečna kiselina	$C_3H_6O_3$	sve			
E 331	Natrijumcitrat		sve			
E 262	Natrijumdiacetat	$C_4H_7O_4Na$	sve			
E 237	Natrijum-formiat	CHO_2Na	sve			
E 222	Natrijumbisulfit	$NaHSO_3$	pas, mačka		500	
E 223	Natrijummetabisulfit	$Na_2S_2O_5$	pas, mačka		500	

E 337	Natrijum-kalijumtartarat	$C_4H_4O_6$ $KNa \times 4H_2O$	sve			
E 325	Natrijumlaktat	$C_3H_5O_3Na$	sve			
E 250	Natrijumnitrit	$NaHO_2$	pas, mačka		100	
E 281	Natrijumpropionat	$C_3H_5O_2Na$	sve			
E 201	Natrijumsorbat	$C_6H_7O_2Na$	sve			
E 335	L-natrijumtartarat		sve			
E 338	Ortofosforna kiselina	H_3PO_4	sve			samo za silažu
E 490	1,2-Propandiol	$C_3H_8O_2$	pas		53000	
E 280	Propionska kiselina	$C_3H_6O_2$	sve			samo za silažu
E 507	Hlorovodonična kiselina	HCl	sve			samo za silažu

E 513	Sumporna kiselina	H_2SO_4	sve			samo za silažu
E 200	Sorbinska kiselina	$C_6H_8O_2$	sve			samo za silažu
E 334	L-vinska kiselina	$C_4H_6O_6$	sve			samo za silažu
E 285	Metilpropionska kiselina	$C_4H_8O_2$	preživari			
E 214	Etil 4-hidroksibenzoat	$C_9H_{10}O_3$	kućni ljubimci			
E 215	Natrijum etil 4- hidroksibenzoat	$C_9H_9O_3Na$	kućni ljubimci			
E 216	Propil 4-hidroksibenzoat	$C_{10}H_{12}O_3$	kućni ljubimci			
E 217	Natrijum propil 4- hidroksibenzoat	$C_{10}H_{11}O_3Na$	kućni ljubimci			
E 218	Metil 4- hidroksibenzoat	$C_8H_8O_3$	kućni ljubimci			
E 219	Natrijum metil 4- hidroksibenzoat	$C_8H_7O_3Na$	kućni ljubimci			

Enzimi za poboljšanje probavljivosti hrane

Član 97

Enzimi u smislu ovog pravilnika jesu: fitaza, lipaza, amilaza (α amilaza), proteaza, (b) glukonaza, (b) glukozidaza, ksilanaza, celulaza, hemicelulaza i drugi odobreni enzimi (kao pojedinačni pripravci ili njihove mešavine).

5. Dozvoljene štetne materije u hrani za životinje

Nedozvoljene štetne materije

Član 98

Hrana za životinje ne sme da sadrži hormone, sedative i tireostatike.

Hraniva i smeše ne smeju sadržati toksine toksigenskih bakterija u 1g (*Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* i *Staphylococcus pyogenes*).

Smeše ne smeju da sadrže antibiotike i sulofonamide.

Maksimalno dozvoljene štetne materije

Član 99

Maksimalno dozvoljene štetne materije u hrani za životinje date su u Tabeli 52 – Štetne materije u hrani za životinje.

Tabela 52

Nepoželjne supstance u hrani za životinje

Nepoželjne supstance	Proizvodi namenjeni za hranu za životinje	Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%
1. Arsen(1)	Hraniva	2
	izuzev:	

	– brašna dobijenog od trava, sušene lucerke i sušene deteline, sušeni repini rezanci i sušeni melasirani repini rezanci	4
	– pogače od jezgra palme	4 (2)
	– fosfata i kalcifikovanih morskih algi	10
	– kalcijum karbonat, kalcijum i magnezium karbonat (10)	15
	magnezijevog oksida i magnezijum karbonata	20
	– ribe, drugih vodenih životinja i njihovi proizvodi	25(2)
	– brašna morskih algi i hraniva dobijenih preradom morskih algi	40(2)
	Čestice gvožđa koje se koriste kao markeri	50
	Aditivi koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	30
	izuzev:	

	– bakar sulfat pentahidrata i bakar karbonata, di bakar hlorid trihidrohlorida	50
	– cink oksida, magnezijum oksida i bakar oksida	100
	Dopunske smeše	4
	izuzev:	
	– mineralnih hraniva	12
	– dopunske hrane za kućne ljubimce koja sadrži ribu i druge vodene životinje i njihove proizvode i/ili brašno od algi i/ili proizvode od brašna algi.	10(2)
	Potpune smeše	2
	izuzev:	
	– potpunih smeša za ishranu riba i potpunih smesa za ishranu krznašica	10(2)
	– hrane za kućne ljubimce koja sadrži ribu i druge vodene životinje i njihove proizvode i/ili brašno od algi i/ili proizvode od brašna algi.	10(2)

2. Kadmijum	Hraniva biljnog porekla	1
	Hraniva životinjskog porekla	2
	Hraniva mineralnog porekla	2
	izuzev:	
	– fosfata	10
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	10
	izuzev:	
	– bakar oksida, mangan oksida, cink oksida i mangan sulfat monohidrata	30
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi veziva i supstance protiv zgrudvavanja	2
	Predsmeše(6)	15
	Dopunske smeše	0,5
	Izuzev:	

	mineralnih hraniva	
	– koja sadrže < 7% fosfora(8)	5
	– koja sadrže ≥ 7% fosfora(8)	0,75 za svakih 1% fosfora(8), najveća dopuštena količina 7,5
	– dopunske smeše za kućne ljubimce	2
	Potpune smeše	0,5
	izuzev	
	– potpune smeše za goveda (izuzev teladi), ovce (izuzev jagnjadi) i koze (izuzev jaradi) i hrane za ribe	1
	– potpunih smeša za kućne ljubimce	2
3. Fluor(7)	Hraniva	150
	izuzev:	
	– hraniva životinjskog porekla, izuzev morskih rakova kao što su morski zooplankton	500
	– morskih rakova kao što su morski zooplankton	3 000

	– fosfata	2 000
	– kalcijum karbonata, kalcijum i magnezijum karbonata(10)	350
	– magnezijum oksida	600
	– kalcifikovanih morskih algi	1 000
	Vermikulit (E 561)	3 000
	Dopunske smeše	
	– koje sadrže $\leq 4\%$ fosfora(8)	500
	– koje sadrže $> 4\%$ fosfora(8)	125 za svakih 1% fosfora(8)
	Potpune smeše	150
	izuzev:	
	– potpunih smeša za svinje	100
	– potpunih smeša za živinu (osim pilića) i za ribu	350
	– potpunih smeša za piliće	250

	– potpunih smeše za goveda, ovce i koze:	
	– u laktaciji	30
	– ostale	50
4. Olovo	Hraniva	10
	izuzev:	
	– smeša od kabastih hraniva(3)	30
	– fosfata i kalcifikovanih morskih algi	15
	– kalcijum karbonata, kalcijum i magnezijum karbonata(10)	20
	– kvasca	5
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	100
	izuzev:	
	– cink oksida	400

	–mangan oksida, gvožđe karbonata, bakar karbonata	200
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi veziva i supstance protiv zgrudvavanja	30
	izuzev	
	– klinoptilolita vulkanskog porekla, natrolit fonolita	60
	Predsmeše(6)	200
	Dopunske smeše	10
	izuzev:	
	– mineralnih hraniva	15
	Potpune smeše	5
5. Živa(4)	Hraniva	0,1
	izuzev:	
	– ribe, drugih vodenih životinja i njihovih proizvoda	0,5

	– kalcijum karbonata, kalcijum i magnezijum karbonata(10)	0,3
	Smeše (dopunske i potpune)	0,1
	izuzev:	
	– mineralne	0,2
	– smeše za ribe	0,2
	– hrane za pse, mačke i krznašice	0,3
6. Nitriti(5)	Hraniva	15
	izuzev:	
	– ribljeg brašna	30
	– silaže	—
	– proizvoda i sporednih proizvoda dobijenih od šećerne repe i šećerne trske i od proizvodnje skroba	—
	Potpune smeše	15
	izuzev:	

	– potpunih smeša za pse i mačke sa sadržajem vlage većim od 20%	—
7. Melamin(9)	Hrana za životinje	2,5
	izuzev:	
	– hrane za kućne ljubimce u konzervi	2,5(11)
	– sledećih aditiva za hranu za životinje:	
	– guanadino asetične kiseline (GAA)	—
	– urea	—
	– biuret	—

(1) Maksimalna dozvoljena količina odnosi se na ukupan arsen. (2) Posle zahteva nadležnog organa, odgovorni operater mora uraditi analizu kojom se dokazuje da je količina neorganskog arsenika manja od 2 ppm. Ova analiza je od naročitog značaja pri testiranju morske trave vrste Hizikia fusiforme. (3) Kabasta hraniva uključuju proizvode namenjene za ishranu životinja kao što su seno, silaža, sveža trava itd. (4) Maksimalna dozvoljena količina odnosi se na ukupnu količinu žive. (5) Maksimalna količina je izražena kao natrijum nitrat. (6) Maksimalne količine ustanovljene za predsmese uzimaju u obzir aditive za hranu za životinje sa najvišim nivoom olova i kadmijuma a ne osetljivost različitih životinjskih vrsta na olovo i kadmijum. U cilju zaštite životinja i zdravlja ljudi, odgovornost je proizvođača predsmesa da obezbedi, u saglasnosti sa maksimalnom dozvoljenom količinom u predsmesi, uputstvo o korišćenju drugih hraniva uz predsmesu u saglasnosti sa maksimalnim nivoima za potpunim smeše i dopunskim smešama. (7) Najveća dozvoljena količina se odnosi na analitičko utvrđivanje fluora, gde se izdvajanje vrši sa 1N hidrohlornom kiselinom tokom 20 minuta na sobnoj temperaturi, Ekvivalentni procesi izdvajanja se mogu primenjivati ako se može dokazati da imaju jednaki efekat kao opisana metoda. (8) Procenat fosfora se odnosi na hranu za životinje sa 12% vlage. (9) Maksimalne količine se odnose samo na melamin. (10) Kalcijum i magnezijum

karbonat odnosi se na prirodnu mešavinu kalcijum karbonata i magnezijum karbonata. (11) Maksimalni nivo je primenjiv kod hrane za kućne ljubimce u konzervi.

MIKOTOKSINI		
Nepoželjne supstance	Proizvodi namenjeni za hranu za životinje	Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%
1. Aflatoksin B1	Hraniva	0,03
	Dopunske i potpune smeše	0,01
	izuzev:	
	– smeša (dopunske i potpune) za mlečne krave i telad, mlečne ovce i jagnjad, mlečne koze i jarad, prasiće i mladu živinu	0,005
	– smeše (dopunske i potpune) za goveda (izuzev muznih krava i teladi), ovce (izuzev mlečnih ovaca i jagnjadi), koze (izuzev mlečnih koza i	0,02

	jaradi), svinje (izuzev prasadi) i živina (izuzev mladih životinja)	
2. Zearalenon	Hraniva(*):	
	– žitarice i proizvodi od žitarica(**), osim sporednih proizvoda od kukuruza	4
	– sporedni proizvodi od kukuruza	6
	Dopunske i potpune smeše:	
	– za prasad i mlade krmače,	0,2
	– za krmače i tovne svinje,	0,5
	– za telad, muzne krave, ovce i jagnjad, koze i jarad;	1
3. Ohratoksin A	Hraniva(*):	
	– žitarice i proizvodi od žitarica(**),	0,25
	Dopunske i i potpune smeše:	
	– za svinje,	0,1

	– za živinu;	0,2
4. Deoxynivalenol	Hraniva(*):	
	– žitarice i proizvodi od žitarica(**) osim proizvoda od kukuruza,	8
	– proizvodi od kukuruza,	12
	Dopunske i i potpune smeše osim za:	5
	– svinje	0,9
	– telad (< 4 meseca), jagnjad i jarad,	2
2. Ražana glavica (Claviceps purpurea)	Hranivo i smeše koje sadrže nesamlevene žitarice	1 000
(*) Naročito obratiti pažnju na žitarice i njihove proizvode kojima se direktno hrane životinje, da njihovo korišćenje u dnevnom obroku ne sme da dovede do toga da su te životinje izložene povećanom nivou mikotoksina u odnosu na vrednost koja je određena kao nivo izloženosti ako se samo potpuna smeša koristi u dnevnom obroku. (**) Termin „žitarice i proizvodi od žitarica” obuhvata i hraniva koja potiču od žitarica, naročito kabasta i gruba hraniva. (***) Termin „kukuruz i proizvodi od kukuruza” obuhvata i hraniva koja potiču od kukuruza, naročito kabasta i gruba hraniva.		
PRIRODNO SADRŽANI TOKSINI (jedinjenja koja se nalaze u biljkama i pod određenim uslovima ispoljavaju toksično dejstvo)		
Nepoželjne supstance	Proizvodi namenjeni za hranu za životinje	Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u

		hrani za životinje, preračunat na 12%
1. Slobodni gosipol	Hraniva	20
	izuzev:	
	– semenki pamuka	5 000
	– brašna i pogače od semenki pamuka	1 200
	Potpune smeše	20
	izuzev:	
	– potpunih smeša za goveda(izuzev teladi)	500
	– potpunih smeša za ovce (izuzev jagnjadi) i koze (izuzev jaradi)	300
	– potpunih smeša za živinu (izuzev koka nosilja) i telad	100
	– potpunih smeša za kuniće, jagnjad, jarad i svinje (izuzev prasadi)	60
2. Cijanovodonična kiselina	Hraniva	50

	izuzev:	
	– semenki lana	250
	– pogača od lanenog semena	350
	– proizvoda od manioke i bademove pogače	100
	Potpune smeše	50
	izuzev:	
3. Teobromin	– potpunih smeše za piliće (< 6 nedelja)	10
	Potpune smeše	300
	izuzev:	
	– potpunih smeša za svinje	200
4. vinylthioxazolidone (5-vinyloxazolidine-2-thione)	– potpunih smeša za pse, kuniće, konje i krznašice	50
	Potpune smeše za živinu	1 000
	izuzev:	

	– potpunih smeša za koke nosilje	500
5. Eterično ulje slačice(1)	Hraniva	100
	izuzev:	
	– pogača uljane repice	4 000
	Potpune smeše	150
	izuzev:	
	– potpunih smeša za goveda (izuzev teladi), ovce(izuzev jagnjadi) i koze (izuzev jaradi)	1 000
	– potpunih smeša za svinje (izuzev prasadi) i živinu	500
(1) Maksimalni nivoi su izraženi kao alil izotiocijanat		
ORGANOHLORNA JEDINjENjA (IZUZEV DIOKSINA I PCB-a)		
Nepoželjne supstance	Proizvodi namenjeni za hranu za životinje	Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%

1. Aldrin(1) 2. Dieldrin(1)	Hraniva i potpune i dopunske smeše izuzev:	0,01(2)
	– masti i ulja	0,1(2)
	– hrana za ribe	0,02(2)
3. Kamfehlor (toksafen) – zbir indikatora srodnika (kongenera) CHB 26, 50 i 62(3)	Ribe, druge vodene životinje, njihovi proizvodi i sporedni proizvodi izuzev	0,02
	– riblje ulje	0,2
	Kompletna hrana za ribe	0,05
4. Hlordan (zbir cis – i trans – izomera i oksihlordana, izraženog kao hlordan)	Hraniva i smeše	0,02
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,05
5. DDT (zbir DDT-, DDD-(ili TDE-) i DDE- izomera, izraženih kao DDT)	Hraniva i smeše	0,05
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,5
	Hraniva i smeše	0,1

6. Endosulfan (zbir alfa – i beta- izomera i endosulfan sulfata, izraženih kao endosulfan)	izuzev:	
	– kukuruza i proizvoda dobijenih preradom kukuruza	0,2
	– semenki uljarica i proizvoda dobijenih njihovom preradom, izuzev sirovog biljnog ulja	0,5
	– sirovo biljno ulje	1,0
	– potpunih smeša za ribe izuzev Salmonidnih riba	0,005
	– potpunih smeše za Salmonidne ribe	0,05
7. Endrin (zbir endrina i delta-keto-endrina, izražen kao endrin)	Hraniva i smeše	0,01
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,05
8. Heptahlor (zbir heptahlor i heptahlorepoksida, izražen kao heptahlor)	Hraniva i smeše	0,01
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,2
9. Heksahlorbenzen (HCB)	Hraniva i smeše	0,01

	izuzev:	
	– masti i ulja	0,2
10. Heksahlorcikloheksani (HCH)		
– alfa-izomeri	Hraniva i smeše	0,02
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,2
– beta-izomeri	Sva hraniva	0,01
	izuzev:	
	– masti i ulja	0,1
	smeša (potpune i dopunske)	0,01
	izuzev:	
	– smeša (potpune i dopunske) za mlečna goveda	0,005
– gama-izomeri	Hraniva i smeše	0,2
	izuzev:	

	– masti i ulja	2,0
(1) Pojedinačno ili zbirno izraženo kao dieldrin (2) Maksimalni nivoi aldrina i dieldrina, pojedinačno ili zbirno izraženo kao dieldrin (3) Brojčani sistem po Parlaru, prefiks po CHB ili „Parlaru” CHB 26: 2-endo,3-ekso,5-endo,6-ekso,8,8,10,10-oktohlorobornane CHB 50: 2-endo,3-ekso,5-endo,6-ekso,8,8,9,10,10-nanohlorobornane CHB 62: 2,2,5,5,8,9,10,10-nanohlorobornane		
DIOKSINI I PCB		
Nepoželjne supstance	Proizvodi namenjeni za hranu za životinje	Najveća dozvoljena količina izražena u ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg(ppt)(1), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%
1. Dioksini (zbir polihlorovanih dibenzo-para-disoksina (PCDD) i polihlorovanih dibenzo-furana (PCDF) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći WHO-TEF (toksične ekvivalente faktore, 2005(2))	Hraniva biljnog porekla, izuzev:	0,75
	– biljnih ulja i njihovih sporednih proizvoda	0,75
	Hraniva mineralnog porekla	0,75
	Hraniva životinjskog porekla	
	– Mast životinjskog porekla, uključujući mlečnu mast i mast poreklom od jaja	1,50

	– Ostali proizvodi poreklom od kopnenih životinja, uključujući mleko i proizvode od mleka, jaja i proizvode od jaja	0,75
	– Riblje ulje	5,0
	– Ribe, druge vodene životinje, njihovi proizvodi i sporedni proizvodi, izuzev ribljeg ulja i hidrolizovanih proteina poreklom od ribe koje sadrže više od 20% masti,(3) i brašno ljuskara	1,25
	– Hidrolizovani proteini poreklom od ribe koji sadrže više od 20% masti i brašno ljuskara	1,75
	Aditivi za hranu za životinje: kaolin, vermikulit, natrolit-fonolit, sintetički kalcijum aluminati i klinoptiloliti sedimentnog porekla koji pripadaju funkcionalnoj grupi veziva i supstancama protiv zgrudvavanja	0,75
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	1,0
	Predsmeše	1,0
	Smeše (potpune i dopunske), izuzev:	0,75

	– hrane za ribe i hrane za kućne ljubimce	1,75
	– smeša za krznašice	–
2. Zbir dioksina i dioksinu sličnih PCBs (zbir polihlorovanih dibenzo-paradioksina (PCDDs), zbir polihlorovanih dibenzo-furana (PCDFs) i polihlorovanih bifenila (PCBs) izraženi u toksičnim ekvivalentima Svetske zdravstvene organizacije (WHO) koristeći WHO-TEF (toksične ekvivalente faktore, 2005(2)),	Hraniva biljnog porekla, izuzev:	1,25
	– biljnih ulja i njihovih sporednih proizvoda	1,5
	Hraniva mineralnog porekla	1,0
	Hraniva životinjskog porekla:	
	– Mast životinjskog porekla, uključujući mlečnu mast i mast poreklom od jaja	2,0
	– Ostali proizvodi poreklom od kopnenih životinja, uključujući mleko i proizvode od mleka, jaja i proizvode od jaja	1,25
	– Riblje ulje	20
	– Ribe, druge vodene životinje, njihovi proizvodi i sporedni proizvodi, izuzev ribljeg ulja i hidrolizovanih proteina poreklom od ribe koji sadrže više od 20% masti(3)	4,0

	– hidrolizovani proteini poreklom od ribe koje sadrže više od 20% masti	9
	Aditivi za hranu za životinje: kaolin, vermikulit, natrolit-fonolit, sintetički kalcijum aluminati i klinoptiloliti sedimentnog porekla koji pripadaju funkcionalnoj grupi veziva i supstancama protiv zgrudvavanja	1,5
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	1,5
	Predsmeše	1,5
	Smeše (dopunske i potpune) Izuzev:	1,5
	– hrane za kućne ljubimce i hrane za ribe	5,5
	– smeše za krznašice	—
Ne dioksinu sličan PCBs (zbir PSB 28, PSB 52, PSB 101, PSB 138, PSB 153, PSB 180 (ICES-6)(1))	Hraniva biljnog porekla	10
	Hraniva mineralnog porekla	10
	Hraniva životinjskog porekla:	

	– Životinjska mast, uključujući mleko i jaja	10
	– Ostali proizvodi poreklom od kopnenih životinja, uključujući mleko i proizvode od mleka, jaja i proizvode od jaja	10
	– Riblje ulje	175
	– Ribe, druge vodene životinje, njihovi proizvodi i sporedni proizvodi, izuzev ribljeg ulja i hidrolizovanih proteina poreklom od ribe koji sadrže više od 20% masti(4)	30
	– Hidrolizovani proteini poreklom od ribe koje sadrže više od 20% masti	50
	Aditivi za hranu za životinje: kaolinska glina, vermikulit, natrolit-fonolit, sintetički kalcijum aluminati i klinoptiloliti sedimentnog porekla koji pripadaju funkcionalnoj grupi veziva i supstancama protiv zgrudvavanja	10
	Aditivi za hranu za životinje koji pripadaju funkcionalnoj grupi elementi u tragovima	10
	Predsmeše	10

	Smeše sa izuzetkom:	10
	– hrane za kućne ljubimce i hrane za ribe	40
	– smeše za krznašice	–

(1) Gornje granica koncentracije: izračunate su pod pretpostavkom da su sve vrednosti različitih kongenera (srodnika) ispod granice kvantifikacije jednake kvantifikacijskoj granici. (2) Tabela TEF (toksični ekvivalentni faktor) za dioksin, furan i dioksinu slični PCBu: WHO-TEF za procenu rizika za zdravlje ljudi na osnovu zaključaka sa zasedanja Svetske zdravstvene organizacije (WNO) Internacionalni program za hemijsku bezbednost (IPSC) stručni sastanak održan u Ženevi, od Juna 2005. (Van den Berg et al., 2005) Toxic Equivalency Factors (TEFs) for PCBs, PCDDs and PCDFs for Humans and for Wildlife. Toxicological Sciences, 93(2),223-241 2006.

Srodnici (kongeneri)	TEF vrednosti	Srodnici (kongeneri)
Dibenzo paradioksini (PCDDs) i Dibenzofurani (PCDFs)		Dioksinima sličnin Ne orto PCBs + Mono orto PCBs
2,3,7,8 TCDD	1	
1,2,3,7,8 PeCDD	1	Ne orto PCBs
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0,1	PCB 77
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,1	PCB 81
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0,1	PCB 126

1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,01	PCB 169
OCDD	0,0003	
		Mono orto PCBs
2,3,7,8 TCDF	0,1	PCB 105
1,2,3,7,8 PeCDF	0,03	PCB 114
2,3,4,7,8 PeCDF	0,3	PCB 118
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,1	PCB 123
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,1	PCB 156
1,2,3,7,8,9 HxCDF	0,1	PCB 157
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,1	PCB 167
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,01	PCB 189
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0,01	
OCDD	0,0003	
Korišćene skraćenice: „T” – tetra; „Pe” – penta; „Hx” – heksa; „Hp” – hepta, „O” – okta, „CDD” – hlordibenzodioksin, „CDF” – hlordibenzofuran, „CB” – hlorbifenil		

(3) Sveža riba i ostale vodene životinje koje su korišćene ne prerađene kao hranivo za krznašice ne podležu proveru maksimalnih nivoa, dok maksimalni nivo 3,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg proizvoda i 6,5 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg proizvoda je primenjiv na svežu ribu i 20,0 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg proizvoda je primenjiv na riblju jetru koja se koristi neprerađena za ishranu kućnih ljubimaca, cirkuskih životinja i životinja u zoološkom vrtu ili se koristi kao sirovina u proizvodnji hrane za kućne ljubimce. Proizvodi ili proteini životinjskog porekla proizvedeni od ovih životinja (krznašice, kućni ljubimci, životinje u zoološkim vrtovima i životinje u cirkusu) ne mogu da se koriste u lancu ishrane kao ni za ishranu životinja koje se koriste za proizvodnju hrane. (4) Sveža riba i ostale vodene životinje koje su korišćene ne prerađene kao hrana za krznašice ne podležu proveru maksimalnih nivoa, dok maksimalni nivo 75 µg/kg proizvoda primjenjuju se na svežu ribu i 200 µg/kg proizvoda je primenjiv na riblju jetru koja se koristi neprerađena za ishranu kućnih ljubimaca, životinja u zoološkom vrtu i cirkuskih životinja ili se koristi kao sirovina u proizvodnji hrane za kućne ljubimce. Proizvodi ili proteini životinjskog porekla proizvedeni od ovih životinja (krznašice, kućni ljubimci, životinje u zoološkim vrtovima i životinje u cirkusu) ne mogu da se koriste u lancu ishrane kao ni za ishranu životinja koje se koriste za proizvodnju hrane.

DOZVOLJENI ADITIVI ZA HRANU ZA ŽIVOTINJE U NE CILJNOM HRANIVU KOJE PRATI OSTATKE KOJI SE NE MOGU IZBEĆI

Kokcidostatik		Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%
1. Decoquate	Hraniva	0,4
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– živinu koja služi za proizvodnju jaja, koke koje se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	0,4

	– piliće za tov u periodu pre klanja u kome je upotreba Decoquinat-a zabranjena (hrana za životinje se povlači);	0,4
	– druge vrste životinja	1,2
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba Decoquinat-a	(2)
2. Diklazuril	Hraniva	0,01
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– ptice nosilje, pilići koje se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja) i ćurke za tov (> 12 nedelja)	0,01
	– kuniće za tov i uzgoj u periodu pre klanja u kome je upotreba diklazurila zabranjena	0,01
	– druge vrste životinja izuzev pilića koji se uzgajaju za nošenje (< 16 nedelja), pilića za tov, biserki i ćurki za tov	0,03

	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba diklazurila	(2)
3. Halofuginon hidrobromid	Hraniva	0,03
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– ptice nosilje, piliće koje se uzgajaju za nošenje i ćurke (> 12 nedelja)	0,03
	– piliće za tov i ćurke (< 12 nedelja) u periodu pre klanja u kome je upotreba Halofuginon hidrobromida zabranjena	0,03
	– druge vrste životinja	0,09
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj upotreba halofuginon hidrobromida nije odobrena	(2)
4. Lasalocid A natrijum	Hraniva	
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– pse, telad, kuniće, kopitare, životinje za proizvodnju mleka, svu živinu koja služi za proizvodnju jaja,	

	ćurke (> 16 nedelja) i piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	
	– piliće za tov, piliće koji se uzgajaju za nošenje (< 16 nedelja) i ćurke (<16 nedelja) u periodu pre klanja u kome je upotreba lasalocid A natrijuma zabranjena (povlači se hrana za životinje)	
	Fazane, biserke, prepelice i jarebice (osim nosilja ovih ptica) zabranjena je upotreba Lasalocida A natrijuma (povlačenje hrane za životinje) za period pre klanja	1,25
	– druge vrste životinja	3,75
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba lasalocid A natrijuma	(2)
5. Maduramicin amonijum alfa	Hraniva	0,05
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	–kopitare, zečeve, ćurke (> 16 nedelja), koke nosilje i piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	0,05

	– piliće za tov i ćurke (< 16 nedelja) u periodu pre klanja u kome je upotreba maduramicin amonijum alfa zabranjena	0,05
	– druge vrste životinja	0,15
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba maduramicin amonijum alfa	(2)
6. Monesin natrijum	Hraniva	1,25
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– kopitare, pse, male preživare (ovce i koze), patke, goveda, životinje za proizvodnju mleka, sve ptice nosilje, piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja) i ćurke (> 16 nedelja)	1,25
	– piliće za tov, piliće koji se uzgajaju za nošenje (< 16 nedelja) i ćurke (< 16 nedelja) u periodu pre klanja u kome je upotreba monesin natrijum zabranjena (povlači se hrana za životinje)	1,25
	– druge vrste životinja	3,75
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba monesin natrijuma	(2)

7. Narasin	Hraniva	0,7
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– čurke, kuniće, kopitare, svu živinu koja služi za proizvodnju jaja i piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	0,7
	– druge vrste životinja	2,1
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba narazina	(2)
8. Nikarbazin	Hraniva	1,25
	Smeše(dopunske i potpune) za:	
	– kopitare, živinu koja služi za proizvodnju jaja i pilića koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	1,25
	– druge životinjske vrste	3,75
	Predsmeše za upotrebu u hrani za životinje u kojoj nije odobrena upotreba nikarbazin (sam ili u kombinaciji sa narasinom)	(2)
9. Robendin hidrohlorid	Hraniva	0,7

	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– ptice nosilje i piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	0,7
	– piliće za tov, kuniće za tov i uzgoj i ćurke u periodu pre klanja u kome je upotreba robendin hidrohlorid zabranjena (povlačenje hrane za životinje)	0,7
	– druge vrste životinja	2,1
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba robendin hidrohlorida	(2)
10. Salinomicin natrijum	Hraniva	0,7
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– kopitare, ćurke, živinu koja služi za proizvodnju jaja, piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 12 nedelja)	0,7
	– piliće za tov, piliće koji se uzgajaju za nošenje (< 12 nedelja) i kuniće za tov u periodu pre klanja u kome je upotreba salinomicin natrijuma zabranjena (povlačenje hrane za životinje)	0,7

	– druge vrste životinja	2,1
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba salinomicin natrijuma	(2)
11. Semduramicin natrijum	Hraniva	0,25
	Smeše (dopunske i potpune) za:	
	– ptice nosilje i piliće koji se uzgajaju za nošenje (> 16 nedelja)	0,25
	– piliće za tov u periodu pre klanja u kome je upotreba semduramicin natrijuma zabranjena (povlačenje hrane za životinje)	0,25
	– druge vrste životinja	0,75
	Predsmeše za hranu za životinje u kojoj nije odobrena upotreba semduramicin natrijum	(2)
(2) Maksimalna dozvoljena količina supstance u predsmeši je koncentracija čija vrednost neće biti veća od 50% maksimalnog nivoa koji je utvrđen hrani za životinje, ako se primenjuje uputstvo za korišćenje predsmeše		
ŠTETNE BOTANIČKE NEČISTOĆE		

Nepoželjne supstance		Najveća dozvoljena količina izražena u mg/kg (rrm), kada je udeo vlage u hrani za životinje, preračunat na 12%
1.Semena korova, nemlevenog i negnječenog voća koje sadrži alkaloida, glukozide ili druge odvojene toksične supstance ili uključene u kombinaciji	Hraniva i potpune i dopunske smeše	3 000
– Datura sp		1 000
2. Croton spp.	Hraniva i potpune i dopunske smeše	100
3. Seme i ljuštke – Ricinus communis L., Croton tiglium L. i Abrus precatorius L. kao i svojih obrađenih derivata(1), odvojeni ili u kombinaciji	Hraniva i potpune i dopunske smeše	10 (2)
4. Ne oljuštena bukva – Fagus silvatica L.	Hraniva i potpune i dopunske smeše	Seme i plodovi ovih biljaka kao i njihovi prerađeni derivati mogu se naći u hranivu samo u tragovima koji se ne mogu kvantitativno utvrditi
5. Purghera – Jatropha curcas L.		
6. Indijanska slačica – Brassica juncea (L.) Czern. And Coss. ssp. integrifolia (West.) Thell.		

7. Sareptian slačica – Brassica juncea (L.) Czern. And Coss. ssp.juncea		
8. Kineska slačica – Brassica juncea (L.) Czern. And Coss. ssp. juncea var. lutea Batalin		
9. Crna slačica – Brassica nigra (L.) Koch		
10. Etiopska slačica – Brassica carinata A. Braun		
11. Seme Ambrozije – Ambrosia spp.	Hraniva(3)	50
	Izuzev:	
	– Prosa (zrno Panicum miliaceum L. i sirka (zrno Sorghum bicolor (L) Moench nije za direktnu ishranu životinja(3) Potpuna hrana sadrži nemlevene žitarice i semena.	200 50
(1) U do sada utvrđeno analitičkom mikroskopijom. (2) Obuhvata i delove omotača zrna. (3) U slučaju nedvosmislenih dokaza pod uslovom da su žitarice i seme namenjeni za mlevenjem ili drobljenje, nema potrebe da se izvrši čišćenje zrna i semena sadrže neispravan nivo semena Ambrosia spp. pre mlevenja ili drobljenja. Preventivne mere treba preduzeti da bi se izbeglo širenje Ambrosia spp. semena u okolinu tokom transporta, skladištenja ili prerade ovih semena i žitarica.		

Maksimalna dozvoljena količina natrijum-hlorida u smešama za živinu je 0,5%, a za svinje 2%.

U smešama ne sme biti više od 1% peska (pepela nerastvorljivog u hlorovodoničnoj

kiselini).

Pokazatelji hemijskog razlaganja u hranivu

Član 100

Maksimalne vrednosti pokazatelja hemijskog razlaganja u hranivu izražene su kiselinskim stepenom i kiselinskim brojem većim od broja, koji su dati u Tabeli 53 – Pokazatelji hemijskog razlaganja u hranivu.

Tabela 53

Pokazatelji hemijskog razlaganja u hranivu

Hranivo	Kiselinski broj	Kiselinski stepen
Mesno koštano i riblje brašno	40	–
Mast, loj i pogače	50	12
Brašno od otpadaka pri klanju	40	15
Mast od otpadaka pri klanju	40	30

Maksimalno dozvoljena količina amonijaka u hranivima belančevinastog porekla je 2500 mg/kg (ppm).

Saprofitski mikroorganizmi

Član 101

Najveći broj saprofitskih mikroorganizama u hrani za životinje dat je u Tabeli 54 – Saprofitski mikroorganizmi.

Tabela 54

Saprofitski mikroorganizmi

Hraniva i smeše	Broj bakterija u 1 gr	Broj kvasaca i plesni u 1 gr	Dopušteno odstupanje utvrđeno mikrobiološkom pretragom
Hraniva biljnog porekla	12.000.000	200.000	15%
Hraniva animalnog porekla	6.000.000	10.000	10%
Smeše za mlade životinje	3.000.000	50.000	10%
Smeše za odrasle životinje	5.000.000	200.000	15%

Ako se u smešama koriste pro biotici, broj mikroorganizama i kvasaca može biti povećan za količinu navedenog pro biotika.

Kod peletiranih smeša može biti do 2.000.000 saprofitskih mikroorganizama i do 20.000 plesni u jednom gramu.

Mikroorganizmi u hrani za životinje

Član 102

Najveći broj mikroorganizama po vrstama u hrani za životinje dat je u Tabeli 55 – Broj mikroorganizama po vrstama.

Tabela 55

Broj mikroorganizama po vrstama

Vrsta mikroorganizama	Proizvod	Broj mikroorganizama
Salmonellae	hraniva i smeše	0 u 50 g
Clostridium botulinum, Clostridium perfringens	hraniva i smeše	0 u 50 g

Staphilococcus pyogenes	hraniva i smeše	0 u 50 g
Ostali mikroorganizmi	hraniva i smeše	0 u 50 g

Maksimalne količine parazitskih gljivica

Član 103

Maksimalne količine parazitskih gljivica u hrani za životinje date su u Tabeli 56 –

Parazitske gljivice u hrani za životinje.

Tabela 56

Parazitske gljivice u hrani za životinje

Vrsta parazitske gljivice	Hrana za životinje	mg/kg (ppm)
Secale cornutum (Claviceps purpurea)	Žita i smeše od žita	1000

Uslov za upotrebu sirovina koje sadrže štetne materije

Član 104

Sirovine koje služe za proizvodnju hrane za životinje, u sirovom ili polupreradenom stanju, a sadrže štetne materije i sastojke u količinama većim od dozvoljenih, osim materija i sastojaka navedenih u članu 99. ovog pravilnika mogu se upotrebiti za proizvodnju hrane za životinje, ako te štetne materije, posle dodavanja drugih sastojaka ili posle odgovarajuće obrade, ne prelaze maksimalne količine propisane ovim pravilnikom.

III Dozvoljena odstupanja

Član 105

Hrana za životinje ispunjava uslove u pogledu kvaliteta utvrđenog u skladu sa članom 3. ovog pravilnika, ako se prilikom hemijske analize kvaliteta utvrde odstupanja u granicama koja su utvrđena u Tabeli 57 – Dozvoljena odstupanja za sirovine, u Tabeli 58 – Dozvoljena odstupanja za smeše i Tabeli 59 – Dozvoljena odstupanja za dodatke.

Tabela 57

Dozvoljena odstupanja za sirovine

Red. br.	Ispitivana materija	Uslovi kvaliteta	Dozvoljena odstupanja
1	2	3	4
1.	proteini	<10 10-20% >20%	1% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 2% apsolutne vrednosti
2.	mast	<5% 5-15% >15%	0,6% apsolutne vrednosti 12% relativne vrednosti 1,8% apsolutne vrednosti
3.	celuloza	<6% 6-14%	0,9% relativne vrednosti 2,1% apsolutne vrednosti
4.	pepeo	<5% 5-10% >10%	0,5% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1% apsolutne vrednosti
5.	vlaga	<5% 5-10% 10-20% 20-40% >40%	0,5% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1% apsolutne vrednosti 5% relativne vrednosti 2% apsolutne vrednosti
6.	kalcijum, fosfor,	<2	0,2% apsolutne vrednosti

	magnezijum, natrijum	2-15% >15%	10% relativne vrednosti 1,5% apsolutne vrednosti
7.	natrijum hlorid,	<3	0,3% apsolutne vrednosti
	pepeo nerastvoran u kiselini	>3%	10% relativne vrednosti
8.	kiselinski broj	0,2 jedinice 10% relativne vrednosti 1,5 jedinice	
9.	energija	sve vrednosti	5% apsolutne vrednosti

Tabela 58

Dozvoljena odstupanja za smeše

Red. br.	Ispitivana materija	Uslovi kvaliteta	Dozvoljena odstupanja
1	2	3	4
1.	proteini	<10 10-20% >20%	1% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 2% apsolutne vrednosti
2.	mast	<85 8-15% >15%	0,8% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1,5% apsolutne vrednosti
3.	celuloza	<6% 6-12% >12%	0,9% apsolutne vrednosti 15% relativne vrednosti 1,8% apsolutne vrednosti

4.	pepeo	<5% 5-10% 10-20% 20-40% >40%	0,5% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1% apsolutne vrednosti 5% relativne vrednosti 2% apsolutne vrednosti
5.	vlaga	<5% 5-10% 10-20% 20-40% >40%	0,5% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1% apsolutne vrednosti 5% relativne vrednosti 2% apsolutne vrednosti
6.	kalcijum, fosfor	<1 1-6% 6-12% 12-16% >16%	0,15% apsolutne vrednosti 15% relativne vrednosti 0,9% apsolutne vrednosti 7,7% relativne vrednosti 1,2% apsolutne vrednosti
7.	magnezijum, natrijum	<0,7 0,7-5,0% 5,0-7,5% 7,5-15% >15%	0,1% apsolutne vrednosti 15% relativne vrednosti 0,75% apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1,5% apsolutne vrednosti
8.	pepeo nerastvoran u kiselini	<4 4-10% >10%	0,4 apsolutne vrednosti 10% relativne vrednosti 1% apsolutne vrednosti
9.	aminokiseline	sve vrednosti	15% relativne vrednosti
10.	energija	sve vrednosti	5% apsolutne vrednosti

Tabela 59

Dozvoljena odstupanja za dodatke

Red. br.	Ispitivana materija	Uslovi kvaliteta	Dozvoljena odstupanja
----------	---------------------	------------------	-----------------------

1	2	3	4
1.	svi dodaci	<0,5	40% relativne jedinice
		0,5-1,0	0,2 jedinice
		1-50	20% relativne jedinice
		5-100	10 jedinice
		100-500	20% relativne vrednosti
		500-1000	50% jedinice
		>1000	5% relativne vrednosti

Za pojedinačna pakovanja dozvoljena odstupanja mase ili zapremine iznose 1% apsolutne vrednosti.

IV Završne odredbe

Prestanak važenja ranijeg pravilnika

Član 106

Danom primene ovog pravilnika prestaju da važe:

1) odredbe Pravilnika o kvalitetu i drugim zahtevima za hranu za životinje („Službeni list SRJ“, br. 20/00 i 38/01), koje se odnose na kvalitet hrane za životinje;

2) Pravilnik o maksimalnim količinama štetnih materija i sastojaka u stočnoj hrani („Službeni list SFRJ“, br. 2/90 i 27/90).

Član 107

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Republike Srbije“, a primenjuje se od 1. maja 2010. godine.