

943.

Na osnovu člana 102 stav 7 Zakona o veterinarstvu ("Službeni list CG", broj 30/12), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, donijelo je

P R A V I L N I K
O KLASIFIKACIJI I POSTUPANJU SA NUS PROIZVODIMA ŽIVOTINJSKOG
PORIJEKLA I METODAMA PRERADE NUS PROIZVODA*

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuje se klasifikacija, postupanje sa nus proizvodima životinjskog porijekla i metode prerade nus proizvoda i proizvoda dobijenih od nus proizvoda, koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi.

Definicija nus proizvoda

Član 2

Nus proizvodi životinjskog porijekla su cijela tijela ili djelovi životinja, proizvodi životinjskog porijekla i drugi proizvodi dobijeni od životinja koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi, uključujući jajne ćelije, embrione i sjeme (u daljem tekstu: nus proizvodi).

Dobijeni proizvodi od nus proizvoda životinjskog porijekla su proizvodi koji su dobijeni postupkom obrade, odnosno prerade nus proizvoda životinjskog porijekla (u daljem tekstu: dobijeni proizvod).

Izuzeci od primjene

Član 3

Ovaj pravilnik ne primjenjuje se na sljedeće nus proizvode:

a) tijelo ili dio tijela divljih životinja izuzev divljači, za koje ne postoji sumnja na prisustvo zarazne bolesti koja se može prenijeti na ljude ili životinje, osim vodenih životinja koje su ulovljene radi stavljanja u promet;

b) tijelo ili dio tijela divljači koji nijesu sakupljeni poslije odstrijela u skladu sa dobrom lovačkom praksom;

c) koji potiču od divljači i mesa divljači kojim lovci direktno snabdijevaju krajnjeg potrošača ili lokalni maloprodajni objekat koji snabdijeva krajnjeg potrošača malim količinama divljači ili mesa divljači;

d) jajne ćelije, embrione i sjeme za vještačko osjemenjavanje, namijenjene za reprodukciju;

e) sirovo mlijeko, kolostrum i od njih dobijene proizvode koji se čuvaju, uništavaju ili koriste na gazdinstvu porijekla;

f) ljuštore od školjki iz kojih je uklonjeno meko tkivo i meso;

g) ostatke hrane iz ugostiteljskih objekata, ako:

- ne potiče iz prevoznih sredstava u međunarodnom prometu;

- nije namijenjena za ishranu životinja;

- nije namijenjena za preradu sterilizacijom pod pritiskom ili za proizvodnju biogasa ili komposta;

h) otpatke koji su nastali na plovilima tokom ribolovnih aktivnosti i koji se odlažu u more, osim otpadaka koji je nastao na brodu evisceracijom riba koje pokazuju znake bolesti uključujući i parazitske bolesti koje se mogu prenijeti na ljude;

i) neprerađenu hranu za kućne ljubimce koja potiče iz maloprodajnih objekata u okviru kojih se vrši rasijecanje mesa i skladištenje isključivo za snabdijevanje krajnjeg potrošača;

- j) neprerađenu hranu za kućne ljubimce koja potiče od životinja koje su zaklane na gazdinstvu porijekla za proizvodnju hrane za potrebe sopstvenog domaćinstva;
- k) izmet i urin, osim stajnjaka i nemineralizovanog guana.

Značenje izraza

Član 4

Izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

1) **proizvodi životinjskog porijekla** su:

a) hrana životinjskog porijekla, uključujući med i krv;

b) žive školjke, živi bodljokožci, živi plaštaši, živi morski puževi namijenjeni za ishranu ljudi,

c) druge žive životinje namijenjene za ishranu ljudi, radi dostavljanja krajnjem potrošaču;

2) **trup** je tijelo životinje nakon klanja i obrade;

3) **životinje za proizvodnju** su:

a) životinje koje se drže, tove ili uzgajaju radi proizvodnje hrane, vune, krzna, perja, kože ili bilo kog drugog proizvoda koji se dobija od životinja, kao i u neke druge poljoprivredne svrhe,

b) kopitari;

4) **divlja životinja** je svaka životinja koju ljudi ne drže ili ne uzgajaju;

5) **kućni ljubimci** su životinje koje ljudi njeguju i drže i nijesu namijenjene za ishranu ili uzgoj;

6) **vodne životinje** su:

a) ribe iz nadklase *Agnatha* i klase *Chondrichthyes* i *Osteichthyes*;

b) mekušci koji pripadaju rodu *Mollusca*;

c) rakovi koji pripadaju podrodu *Crustacea*;

7) **subjekat** je fizičko ili pravno lice koje rukuje nus proizvodima životinjskog porijekla ili dobijenim proizvodom od nus proizvoda, uključujući prevoznike, trgovce i korisnike;

8) **korisnik** je fizičko ili pravno lice koje koristi nus proizvode životinjskog porijekla i dobijene proizvode za posebnu ishranu životinja, istraživanje ili za druge posebne namjene;

9) **objekat** je mjesto na kojem se obavlja djelatnost koja obuhvata rukovanje, odnosno postupanje sa nus proizvodima životinjskog porijekla ili dobijenim proizvodima, osim ribarskog plovila;

10) **stavljanje u promet** je postupanje sa nus proizvodima životinjskog porijekla i dobijenim proizvodima u svrhu prodaje ili bilo koji oblik isporuke trećem licu, uključujući i skladištenje;

11) **provoz nus proizvoda** je kopneni provoz nus proizvoda i dobijenih proizvoda iz jedne države u drugu državu preko teritorije Crne Gore;

12) **izvoz** je promet nus proizvoda iz Crne Gore u drugu zemlju;

13) **sterilizacija pod pritiskom** je prerada nus proizvoda životinjskog porijekla nakon smanjenja čestica do veličine od najviše 50 mm, pri temperaturi u središtu većoj od 133 °C tokom najmanje 20 minuta bez prekida i pri apsolutnom pritisku od najmanje 3 bara;

14) **stajnjak** je izmet i/ili mokraća životinja za proizvodnju sa ili bez prostirke, osim riba iz uzgoja;

15) **organsko đubrivo i oplemenjivači zemljišta** su materijali životinjskog porijekla koji se koriste pojedinačno ili zajedno, koji se dodaju u cilju održavanja ili poboljšanja ishrane biljaka, fizičkih, hemijskih i bioloških osobina zemljišta, a mogu da sadrže stajnjak, nemineralizovani guano, sadržaj digestivnog trakta, kompost i ostatke probave;

16) **udaljeno područje** je područje u kome je populacija životinja mala, a objekti za preradu ili uništavanje su prostorno toliko udaljeni, da bi sakupljanje i prevoz nus proizvoda životinjskog porijekla bilo neizvodivo ili vrlo teško izvodivo u odnosu na odlaganje na licu mjesta;

17) **hrana** je svaka supstanca ili proizvod, prerađen, djelimično prerađen ili neprerađen koji je namijenjen za ishranu ljudi ili se može očekivati da će se koristiti za ishranu ljudi;

18) **hrana za životinje** je supstanca ili proizvod biljnog ili životinjskog porijekla, uključujući i aditive prerađene, djelimično prerađene ili neprerađene, namijenjene za peroralnu ishranu životinja;

19) **mulj iz centrifuge ili separatora** je materijal sakupljen kao nus proizvod nakon prečišćavanja sirovog mlijeka i odvajanja obranog mlijeka i pavlake iz sirovog mlijeka.

Klasifikacija nus proizvoda i dobijenih proizvoda

Član 5

Nus proizvodi prema stepenu rizika za zdravlje ljudi i životinja razvrstavaju se u nus proizvode kategorije 1, 2 i 3.

Nus proizvodi kategorije 1

Član 6

Kategorija 1 obuhvata sljedeće nus proizvode:

1) čitava tijela i djelove tijela, uključujući kožu:

- životinja kod kojih postoji sumnja ili službena potvrda prisustva transmisivne spongioformne encefalopatije (u daljem tekstu: TSE);

- usmrćenih životinja tokom sprovođenja mjera za sprječavanje širenja, suzbijanje i iskorjenjivanje TSE,

- kućnih ljubimaca i životinja iz zooloških vrtova i cirkusa, životinja za proizvodnju i divljih životinja;

- eksperimentalnih životinja;

- divljih životinja kod kojih postoji sumnja ili potvrda prisustva zarazne bolesti koja se može prenijeti na ljude ili životinje;

2) tkiva i organe kao specifični rizični materijal, utvrđene propisom o otkrivanju i suzbijanju TSE: čitava tijela ili djelove tijela uginulih životinja koji u vrijeme njihovog uklanjanja i/ili zbrinjavanja sadrže specifični rizični materijal;

3) koji su dobijeni od životinja koje su bile podvgrnute nepropisnom liječenju ili su im date nedozvoljene supstance ili proizvodi;

4) koji sadrže ostatke drugih supstanci i kontaminenata životne sredine u skladu sa propisom kojim su uređene rezidue kod živih životinja;

5) koji su sakupljeni tokom prečišćavanja otpadnih voda iz:

- objekata za preradu nus proizvoda kategorije 1; ili

- drugih objekata u kojima se odlaže specifični rizični materijal;

6) ugostiteljski otpad iz prevoznih sredstava u međunarodnom prometu;

7) mješavinu nus proizvoda kategorije 1 sa kategorijom 2 ili kategorijom 3 ili sa obje kategorije.

Nus proizvodi kategorije 2

Član 7

Kategorija 2 obuhvata sljedeće nus proizvode:

1) stajnjak, nemineralizovani guano i sadržaj digestivnog trakta;

2) koji su sakupljeni tokom prečišćavanja otpadnih voda iz:

- objekata za preradu nus proizvoda kategorije 2; ili
- objekata za klanje životinja u kojima se odlaže specifični rizični materijal, osim objekata za klanje životinja iz člana 6 tačka 5 ovog pravilnika;
- 3) koji sadrže rezidue dozvoljenih supstanci ili kontaminenata u skladu sa propisom kojim su uređene rezidue kod živih životinja;
- 4) koji nijesu bezbjedni za ishranu ljudi zbog prisustva stranih tijela u njima;
- 5) iz uvoza koji ne ispunjavaju propisane veterinarsko-zdravstvene uslove za uvoz i koji nijesu vraćeni zemlji izvoznici, osim nus proizvoda kategorije 1;
- 6) životinje i djelove životinja, osim životinja iz čl. 6 i 8 ovog pravilnika, i to:
 - životinje koje su uginule, a nijesu bile zaklane ili usmrćene za ishranu ljudi, uključujući i životinje usmrćene radi iskorjenjivanja zaraznih bolesti;
 - fetuse;
 - jajne ćelije, embrione i sjeme za vještačko osjemenjavanje, koji nijesu namijenjeni za priplod;
 - uginulu živinu u jajetu;
- 7) mješavinu nus proizvoda kategorije 2 sa kategorijom 3;
- 8) druge nus proizvode, osim nus proizvoda kategorije 1 ili 3.

Nus proizvodi kategorije 3

Član 8

Kategorija 3 obuhvata sljedeće nus proizvode:

- 1) trup i djelove zaklanih životinja, a u slučaju divljači, trup i djelove trupova odstrijeljene divljači, koji su bezbjedni za ishranu ljudi, a koji iz komercijalnih razloga nijesu namijenjeni za ishranu ljudi;
- 2) trup i djelove trupa koji potiču od životinja zaklanih u klanici i za koje je pregledom prije klanja dozvoljeno klanje za ishranu ljudi, kao i trupove i djelove divljači odstrijeljene za ishranu ljudi, i to:
 - trupove ili tijela i djelove životinja koji su odbačeni kao nebezbjedni za ishranu ljudi, ali koji ne pokazuju znake zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti na ljude ili životinje;
 - glave živine;
 - kože životinja, uključujući ostatke od završne obrade, rogove i stopala, uključujući falange i karpalne, metakarpalne, tarzalne i metatarzalne kosti od:
 - a) životinja, osim preživara za koje je obavezno laboratorijsko ispitivanje na prisustvo TSE; i
 - b) preživara koji su laboratorijski ispitani na prisustvo TSE i rezultat laboratorijskog ispitivanja je bio negativan;
 - svinjske čekinje;
 - perje.
- 3) koji potiču od živine i lagomorfa zaklanih na gazdinstvu i koji ne pokazuju znake zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti na ljude ili životinje;
- 4) krv životinja koje nijesu pokazivale znake zaraznih bolesti koje se putem krvi mogu prenijeti na ljude ili životinje i koje su zaklane u klanici a nakon antemortem pregleda je dozvoljeno klanje za ishranu ljudi, i to:
 - životinja, osim preživara za koje postoji obaveza laboratorijskog ispitivanja na prisustvo TSE, i
 - preživara koji su laboratorijski ispitani na prisustvo TSE i rezultat laboratorijskog ispitivanja je bio negativan,

5) koji potiču iz objekata za proizvodnju proizvoda namijenjenih za ishranu ljudi, uključujući odmašćene kosti, čvarke i mulj iz centrifuge ili separatora prilikom prerade mlijeka;

6) proizvode životinjskog porijekla ili hranu koja sadrži proizvode životinjskog porijekla koja više nije namijenjena za ishranu ljudi iz komercijalnih razloga, poteškoća u proizvodnji, grešaka u pakovanju ili drugih nedostataka koji ne predstavljaju rizik za zdravlje ljudi ili životinja;

7) hranu za kućne ljubimce i hranu za životinje životinjskog porijekla ili hranu za životinje koja sadrži nus proizvode životinjskog porijekla ili prerađene proizvode koja više nijesu namijenjeni za ishranu životinja iz komercijalnih razloga, poteškoća u proizvodnji, grešaka u pakovanju ili drugih nedostataka koji ne predstavljaju rizik za zdravlje ili životinja;

8) krv, placentu, vunu, perje, dlake, rogove, djelove kopita i sirovo mlijeko, a koji potiču od živih životinja koje nijesu pokazivale znake zaraznih bolesti koje se tim proizvodima mogu prenijeti na ljude ili životinje;

9) vodene životinje i djelove tih životinja, osim morskih sisara, koje nijesu pokazivale znake zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti na ljude ili životinje;

10) od vodenih životinja koji potiču iz objekata u kojima se proizvode proizvodi za ishranu ljudi;

11) koji potiču od životinja koje nijesu pokazivale znake bolesti prenosive na ljude i životinje, i to:

- cijele školjke, sa mekim tkivom ili mesom,
- nus proizvodi iz inkubatora, jaja, nus proizvodi od jaja, uključujući i ljuske jaja;
- jednodnevne piliće usmrćene iz komercijalnih razloga;

12) vodeni i kopneni beskičmenjaci, osim vrsta koje su patogene za ljude ili životinje;

13) životinje ili njihovi djelovi koje pripadaju zoološkim rodovima Rodentia i, osim nus proizvoda iz člana 6 tačka 1 al. 3 do 5 i člana 7 tač. 1 do 7 ovog pravilnika;

14) kože životinja, kopita, perje, vuna, rogovi, dlaka i krzno koji potiču od uginulih životinja, koje nijesu pokazale nikakve znake bolesti koje se preko tih proizvoda mogu prenijeti na ljude ili životinje;

15) masno tkivo koje potiče od životinja koje nijesu pokazivale nikakve znake bolesti koje se mogu prenijeti na ljude ili životinje, koje su zaklane u klanici i za koje je pregledom prije klanja dozvoljeno klanje za ishranu ljudi;

16) ugostiteljski otpad, osim otpada iz člana 6 tačka 6 ovog pravilnika.

Postupanje sa nus proizvodima kategorije 1

Član 9

Sa nus proizvodima kategorije 1 postupa se na neki od sljedećih načina:

1) uništavaju se kao otpad spaljivanjem i to:

- u neprerađenom stanju; ili
- nakon prerade sterilizacijom pod pritiskom, poslije čega se dobijeni materijal označava;

2) ako je nus proizvod kategorije 1 prerađuje se ili zbrinjava suspaljivanjem:

- u neprerađenom stanju; ili
- nakon prerade sterilizacijom pod pritiskom, a dobijeni materijal se označava;

3) prerađuje se sterilizacijom pod pritiskom, osim materijala iz člana 6 tačka 1 al. 1 i 2, a dobijeni materijal označava se i odlaže na deponiji:

- ako je nus proizvod kategorije 1 ugostiteljski otpad iz člana 8 tačka 6 ovog pravilnika, odlaže se na deponiji;

- u neprerađenom ili prerađenom stanju koristi se kao gorivo za sagorijevanje; koristi za proizvodnju kozmetičkih proizvoda, aktivnih implantibilnih medicinskih sredstva, medicinskih sredstva, in vitro dijagnostičkih medicinskih sredstva, veterinarskih lijekova, lijekova i drugih dobijenih proizvoda od nus proizvoda kategorije 1 u skladu sa posebnim propisom.

Postupanje sa nus proizvodima kategorije 2

Član 10

Sa nus proizvodima kategorije 2 postupa se na neki od sljedećih načina:

1) zbrinjava se kao otpad spaljivanjem, i to:

- u neprerađenom stanju, ili

- nakon prerade sterilizacijom pod pritiskom, nakon čega se dobijeni materijal označava;

2) prerađuje se ili zbrinjava suspaljivanjem ako je nus proizvod kategorije 2 otpad:

- u neprerađenom stanju, ili

- nakon prerade sterilizacijom pod pritiskom, poslije čega se dobijeni materijal trajno označava u skladu sa ovim pravilnikom;

3) prerađuje se sterilizacijom pod pritiskom, a dobijeni materijal označava se i odlaže na deponiji;

4) prerađuje se sterilizacijom pod pritiskom, kada je to primjenjivo, a dobijeni materijal označava se i koristi se za proizvodnju organskog đubriva ili oplemenjivača zemljišta;

5) koristi se u proizvodnji komposta ili biogasa:

- u prerađenom stanju sterilizacijom pod pritiskom, i nakon čega se dobijeni materijal trajno označava, ili

- u neprerađenom ili prerađenom stanju, ako se radi o stajnjaku, digestivnom traktu i sadržaju digestivnog trakta, mlijeku, proizvodima od mlijeka, kolostrumu, jajima i proizvodima od jaja, ako ne postoji opasnost za širenje naročito opasnih zaraznih bolesti;

6) nanosi se na zemljište u neprerađenom stanju, u slučaju stajnjaka, sadržaja digestivnog trakta koji je odvojen od digestivnog trakta, mlijeka, proizvoda od mlijeka i kolostruma, ako ne postoji opasnost za širenje naročito opasnih zaraznih bolesti;

7) silira se, prerađuje u kompost ili transformiše u biogas, ako se radi o materijalu koji potiče od vodenih životinja;

8) koristi se, u neprerađenom ili prerađenom stanju, kao gorivo za sagorijevanje (combustion); ili

9) koristi za proizvodnju kozmetičkih proizvoda, aktivnih implantibilnih medicinskih sredstva, medicinskih sredstva, in vitro dijagnostičkih medicinskih sredstva, veterinarskih lijekova, lijekova i drugih dobijenih proizvoda od nus proizvoda kategorije 2 u skladu sa posebnim propisom.

Postupanje sa nus proizvodima kategorije 3

Član 11

Sa nus proizvodima kategorije 3 postupa se na jedan od sljedećih načina:

1) spaljuje se kao otpad u neprerađenom ili prerađenom stanju;

2) prerađuje se ili zbrinjava suspaljivanjem u neprerađenom ili prerađenom stanju ako su nus proizvodi otpad;

3) odlaže se u prerađenom stanju na deponiju;

4) prerađuje se, osim nus proizvoda kategorije 3 koji je promjenjen u procesu raspadanja ili kvara tako da predstavlja neprihvatljiv rizik po zdravlje ljudi i životinja i može se koristiti za:

- proizvodnju hrane za životinje koja je namijenjena za ishranu životinja za proizvodnju, osim krznašice;

- proizvodnju hrane za životinje koja je namijenjena za ishranu krznašica;

- proizvodnju hrane za kućne ljubimce; ili

- proizvodnju organskih đubriva i oplemenjivača zemljišta;

5) koristi se za proizvodnju sirove hrane za kućne ljubimce;

6) koristi se u proizvodnji komposta ili biogasa;

7) silira se, prerađuje u kompost ili se transformiše u biogas, ako materijal potiče od vodenih životinja;

8) ljuske jaja i ljuštore od školjki, osim onih iz kojih je uklonjeno meko tkivo i meso koriste se pod uslovima i na način kojim se sprječava pojava rizika za zdravlje ljudi i životinja;

9) koristi kao gorivo za sagorijevanje, u neprerađenom ili prerađenom stanju;

10) koristi za izradu kozmetičkih proizvoda, aktivnih implantibilnih medicinskih sredstva, medicinskih sredstva, in vitro dijagnostičkih medicinskih sredstva, veterinarskih lijekova, lijekova i drugih dobijenih proizvoda od nus proizvoda kategorije 3 u skladu sa posebnim propisom;

11) prerađuje se sterilizacijom pod pritiskom ili drugim metodama ukoliko se radi o ugostiteljskom otpadu iz prevoznih sredstava u međunarodnom prometu ili se prerađuje u kompost ili biogas; ili

12) nanosi se na zemljište bez prethodne prerade, u slučaju sirovog mlijeka, kolostruma i proizvoda dobijenih od njih, koji ne predstavljaju rizik za prenošenje bolesti koje se putem tih proizvoda mogu prenijeti na ljude ili životinje.

Prerada nus proizvoda

Član 12

Prerada nus proizvoda i dobijenih proizvoda u zavisnosti od kategorije nus proizvoda, vrši se prema metodama datim u Prilogu koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Prevoz nus proizvoda

Član 13

Nus proizvode i dobijene proizvode tokom prevoza treba da prati potvrda o isporuci ili zdravstveni sertifikat, osim stajnjaka koji se prevozi između gazdinstava.

Početak primjene

Član 14

Odredbe čl. 9 do 11 ovog pravilnika primjenjivaće se nakon isteka godinu dana od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Stupanje na snagu

Član 15

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 011-36/15-3

Podgorica, 24. jula 2015. godine

Ministar,
prof. dr **Petar Ivanović**, s.r.

*U ovaj pravilnik prenesena je Uredba (EZ) br. 1069/2009 Evropskog parlamenta i Savjeta od 21. oktobra 2009. o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nus proizvode životinjskog porijekla i od njih dobijene proizvode koji nisu namijenjeni za ishranu ljudi i o stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 1774/2002 (Uredba o nus proizvodima životinjskog porijekla) (Regulation (EC) No 1069/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 laying down health rules as regards animal by-products and derived products not intended for human consumption and repealing Regulation (EC) No 1774/2002 (Animal by-products Regulation))

Metode prerade nus proizvoda životinjskog porekla

STANDARDNE METODE PRERADE

A. Metoda prerade 1 (sterilizacija pod pritiskom)

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Ako su djelovi nus proizvoda koji se prerađuju veći od 50 mm, njihovu veličinu treba smanjiti odgovarajućom opremom do 50 mm.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nus proizvodi životinjskog porijekla čiji djelova nijesu veći od 50 mm treba da se zagriju do temperature u središtu koja je veća od 133°C u trajanju od najmanje 20 minuta bez prekida pri apsolutnom pritisku od najmanje 3 bara, a pritisak se postiže tako da se sav vazduh ukloni iz sterilizacijske komore i zamijeni parom ("zasićena para"), termička obrada se može primjeniti kao jedini postupak ili kao faza sterilizacije prije ili poslije same prerade.

3. Postupak se može vršiti u šaržnom ili u kontinuiranom sistemu.

B. Metoda prerade 2

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Ako su djelovi nus proizvoda koji se prerađuju veći od 150 mm, njihovu veličinu treba smanjiti odgovarajućom opremom do 150 mm.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nus proizvodi čiji djelovi nijesu veći od 150 mm treba da se zagriju do temperature u središtu koja je veća od 133°C u trajanju od najmanje 125 minuta, temperatura u središtu veća od 110°C u trajanju od najmanje 120 minuta i temperatura u središtu veća od 120°C u trajanju od najmanje 50 minuta.

Temperature u središtu se mogu postići uzastopno ili istovremenim kombinovanjem navedenih vremenskih razdoblja.

3. Postupak se vrši u šaržnom sistemu.

C. Metoda prerade 3

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Ako su djelovi nus proizvoda koji se prerađuju veći od 30 mm, njihovu veličinu treba smanjiti odgovarajućom opremom do 30 mm.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nus proizvodi čiji djelova nijesu veći od 30 mm treba da se zagriju do temperature u središtu koja je veća od 100°C u trajanju od najmanje 95 minuta, temperatura u središtu veća od 110°C u trajanju od najmanje 55 minuta i temperatura u središtu veća od 120°C u trajanju od najmanje 13 minuta.

Temperature u središtu se mogu postići uzastopno ili istovremenim kombinovanjem navedenih vremenskih razdoblja.

3. Postupak se može vršiti u šaržnom ili u kontinuiranom sistemu.

D. Metoda prerade 4

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Ako su djelovi nus proizvoda koji se prerađuju veći od 30 mm, njihovu veličinu treba smanjiti odgovarajućom opremom do 30 mm.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nus proizvodi čiji djelova nijesu veći od 30 mm treba da se zagriju do temperature u središtu koja je veća od 100°C u trajanju od najmanje 16 minuta, temperatura u središtu veća od 110°C u trajanju od najmanje 13 minuta, temperatura u središtu veća od 120°C u trajanju od najmanje osam minuta i temperatura u središtu veća od 130°C u trajanju od najmanje 3 minuta.

Temperature u središtu se mogu postići uzastopno ili istovremenim kombinovanjem navedenih vremenskih razdoblja.

3. Postupak se može vršiti u šaržnom ili u kontinuiranom sistemu.

E. Metoda prerade 5

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Ako su djelovi nus proizvoda koji se prerađuju veći od 20 mm, njihovu veličinu treba smanjiti odgovarajućom opremom do 20 mm.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nus proizvodi čiji djelova nijesu veći od 20 mm treba da se zagriju dok ne koagulišu, a zatim se presuju kako bi se iz proteinskog materijala odstranili mast i voda, a proteinski materijal zagrijava se tako da se postigne temperatura u središtu veća od 80°C u trajanju od najmanje 120 minuta i temperatura u središtu veća od 100°C u trajanju od najmanje 60 minuta.

Temperature u središtu se mogu postići uzastopno ili istovremenim kombinovanjem navedenih vremenskih razdoblja.

3. Postupak se može vršiti u šaržnom ili u kontinuiranom sistemu.

F. Metoda prerade 6 (za nus proizvode kategorije 3 koji potiču samo od vodenih životinja ili vodenih beskičmenjaka)

Smanjenje veličine djelova nus proizvoda

1. Djelovi nus proizvoda treba da se smanje do:

a) 50 mm, u slučaju termičke obrade primjenom temperature u središtu od najmanje 90°C u trajanju od najmanje 60 minuta; ili

b) 30 mm, u slučaju termičke obrade primjenom temperaturu u središtu od barem 70°C u trajanju od barem 60 minuta.

Nus proizvode treba pomiješati sa mravljom kisjelinom kako bi se pH smanjio i održavao na 4,0 ili manje, a mješavinu treba čuvati barem 24 sata do daljnje obrade.

Vrijeme, temperatura i pritisak

2. Nakon izvršenog smanjivanja veličine čestica mješavina se zagrijava:

a) u trajanju od barem 60 minuta do temperature od barem 90 °C u središtu; ili

b) u trajanju od barem 60 minuta do temperature u središtu od barem 70 °C.

U sistemu sa kontinuiranim tokom, kretanje proizvoda kroz izmjenjivač toplote potrebno je kontrolisati putem mehaničkih uređaja za ograničavanje njegovog pomicanja tako da na kraju postupka termičke obrade proizvod prođe ciklus koji ispunjava uslove u pogledu vremena i temperature.

3. Postupak se može vršiti u šaržnom ili u kontinuiranom sistemu.

G. Metoda prerade 7

1. Metoda prerade 7 obuhvata drugi postupak prerade koji uključuje kombinaciju veličine usitnjenih djelova nus proizvoda, temperature, pritiska i vremena, primjene temperature i pritiska, na osnovu:

a) identifikacije opasnosti povezane sa ulaznim materijalom sa obzirom na njegovo porijeklo i mogući rizik u odnosu na zdravstveni status životinja;

b) mogućnosti da se metodom prerade smanje te opasnosti na nivo koji ne predstavlja značajnije rizike za zdravlje ljudi i životinja;

c) svakodnevnog uzorkovanja gotovog proizvoda tokom 30 proizvodnih dana kojim je dokazano da su ispunjeni sljedeći mikrobiološki standardi:

- uzorci materijala uzeti neposredno nakon obrade:

odsustvo *Clostridium perfringens* u 1 g proizvoda

- uzorci materijala uzeti tokom skladištenja ili prilikom iznošenja iz skladišta:

Salmonella: odsustvo u 25 g: $n = 5$, $c = 0$, $m = 0$, $M = 0$

Enterobacteriaceae: $n = 5$, $c = 2$; $m = 10$; $M = 300$ u 1 g

pri čemu je:

n = broj uzoraka koje treba ispitati;

m = granična vrijednost broja bakterija; smatra se da je rezultat zadovoljavajući ako broj bakterija u svim uzorcima ne prelazi vrijednost m ;

M = maksimalna vrijednost broja bakterija; smatra se da da rezultat nije zadovoljavajući ako je broj bakterija u jednom ili više uzoraka jednak vrijednosti M ili viši; i

c = broj uzoraka u kojima broj bakterija može biti između m i M , pri čemu se uzorak još uvek smatra prihvatljivim ukoliko je broj bakterija u drugim uzorcima jednak ili manji od m .

2. Podaci o kritičnim kontrolnim tačkama bilježe se i čuvaju u cilju praćenja rada u objektu za preradu i obuhvataju: veličinu djelova i po potrebi kritičnu temperaturu, apsolutno vrijeme, pritisak, brzinu protoka sirovog materijala i brzinu recikliranja masnoća.

ALTERNATIVNE METODE PRERADE

Odjeljak 1.

1) Alternativne metode prerade su:

a) alkalna hidroliza;

b) hidroliza pod visokim pritiskom i visokom temperaturom;

c) proces biogas hidrolize pod visokim pritiskom;

d) proizvodnja biodizela;

e) "Bruks" gasifikacija

f) sagorijevanje masti životinjskog porijekla u kotlarnicama;

g) termo-mehanička proizvodnja biogoriva;

h) obrada svinjskog i živinskog đubreta krečom;

i) višefazni katalitički postupak za proizvodnju obnovljivih goriva;

j) siliranje materijala od riba.

Odjeljak 2. Standardi prerade

A. Alkalna hidroliza

1. Alkalna hidroliza je postupak prerade nus proizvoda svih kategorija koja se vrši u šaržnom sistemu, uz neprekidno miješanje materijala u sudu, tako što se:

a) natrujem hidroksid (NaOH) ili kalijum hidroksid (KOH) (u daljem tekstu: alkalije) koriste u količini koja obezbjeđuje istovetnu molarnu ekvivalencu težine, tipa i mješavine nus proizvoda koji su predmet prerade, a ako nus proizvodi sadrže veliku količinu masti koja neutrališe alkalije, alkalije se dodaju u količini koja je potrebna da bi se prilagodila količini masti u nus proizvodima životinjskog porijekla;

b) nus proizvodi životinjskog porijekla smještaju se u kontejnere od plemenitog čelika, a izmjerena količina alkalija dodaje u čvrstom stanju ili u rastvoru iz podtačke a) ove tačke;

c) mješavina nus proizvoda i alkalija zagrijava se do postizanja temperature od najmanje 150°C u sredini te mješavine i apsolutnog pritiska od najmanje 4 bara, u periodu od najmanje:

- tri sata bez prekida,

- šest sati bez prekida, ako se prerađuju leševi životinja i svi pripadajući djelovi, uključujući kožu životinja, kod kojih postoji sumnja ili potvrda prisustva zarazne bolesti TSE, uginulih ili ubijenih životinja u toku sprovođenja mjera za sprečavanje širenja, suzbijanje i iskorenjivanje TSE, osim leševa i trupova životinja koje su u vrijeme ubijanja bile mlađe od 24 meseca ili za koje je laboratorijska analiza na TSE bila negativna, u kom slučaju period zagrijavanja i primjena apsolutnog pritiska ne može biti kraći od tri sata bez prekida, ili

- jedan sat bez prekida, u slučaju da je materijal za preradu isključivo porijeklom od živine, odnosno ribe;

d) postupak se obavlja uz neprekidno miješanje materijala u sudu kako bi se pomogao proces digestije dok se tkivo ne rastopi, a kosti i zubi omekšaju; i

e) termička obrada nus proizvoda vrši na način da se propisani uslovi u pogledu temperature, vremena i pritiska postignu istovremeno.

B. Hidroliza pod visokim pritiskom i visokom temperaturom

1. Metoda prerade

Hidroliza pod visokim pritiskom i visokom temperaturom je postupak prerade nus proizvoda kategorije 2 i kategorije 3 koji se vrši u šaržnom sistemu, uz neprekidno miješanje materijala u sudu, tako što se:

a) nus proizvodi zagrijavaju se do postizanja temperature od najmanje 180°C u sredini mase, u trajanju od najmanje 40 minuta bez prekida i pri apsolutnom pritisku od najmanje 12 bara primjenom indirektno vodene pare na biolitički reaktor; i

b) termička obrada nus proizvoda vrši se na način da se propisani uslovi u pogledu temperature, vremena i pritiska postignu istovremeno.

C. Biogas hidroliza pod visokim pritiskom

1. Metoda prerade

Biogas hidroliza pod visokim pritiskom je postupak prerade nus proizvoda svih kategorija koji se vrši u šaržnom ili kontinuiranom sistemu, uz neprekidno miješanje materijala u sudu, tako što se:

a) nus proizvodi prvo prerade u odobrenom objektu za preradu primjenom Metode prerade 1 (sterilizacija pod pritiskom) i tako dobijeni prerađeni proizvodi, kojima je odstranjena masnoća, tretiraju na temperaturi od najmanje 220°C u trajanju od najmanje 20 minuta, pri apsolutnom pritisku od najmanje 25 bara, a zagrevanje se obavlja u dvije faze, tako što se vodena para u prvoj fazi direktno ubacuje, a u drugoj fazi indirektno se ubacuje u koaksijalnom izmjenjivaču;

b) termička obrada nus proizvoda vrši na način da se propisani uslovi u pogledu temperature, vremena i pritiska postignu istovremeno;

c) dobijeni materijal miješa sa vodom i podvrgava anaerobnoj fermentaciji u biogas reaktoru.

U postupku biogas hidrolize pod visokim pritiskom prerađeni proizvodi koji su dobijeni u odobrenim objektima za preradu primjenom metode prerade 1 i kojima je odstranjena masnoća tretiraju se u skladu sa ovom tačkom, a u slučaju prerade materijala kategorije 1 cijeli postupak biogas hidrolize pod visokim pritiskom treba da se odvija na istom mjestu i u zatvorenom sistemu, pri čemu dobijeni biogas treba brzo sagorjeti u istom objektu pri temperaturi od najmanje 900°C, što je praćeno brzim hlađenjem ("prigušenje").

D. Proizvodnja biodizela

1. Metoda prerade

Proizvodnja biodizela je postupak prerade nus proizvoda svih kategorija koji se vrši tako što se:

a) mast životinjskog porijekla za proizvodnju biodizela proizvodi od nus proizvoda kategorije 1 i kategorije 2 primjenom metode prerade 1, kao i od nus proizvoda kategorije 3 primjenom metode prerade 1, metode prerade 2, metode prerade 3, metode prerade 4, metode prerade 5 ili metode prerade 7, a za nus proizvode životinjskog porijekla porijeklom od riba primjenom metode prerade 1, metode prerade 2, metode prerade 3, metode prerade 4, metode prerade 5, metode prerade 6 ili metode prerade 7.

b) iz tako dobijene topljene masti izdvoji proteinski dio i nerastvorive nečistoće tako da u toj masti zaostale nečistoća ne prelaze 0,15% od ukupne težine i takva topljena mast podvrgava se esterifikaciji i transesterifikaciji, a u slučaju topljene masti dobijene od nus proizvoda kategorije 3 proizvodnja biodizela se vrši bez primjene esterifikacije.

Esterifikacija se vrši tako što se vrijednost pH dovodi na vrijednost manju od 1 dodavanjem sumporne kiseline (H₂SO₄) ili ekvivalentne kiseline i tako dobijena mješavina zagrijava se na temperaturi od 72°C u trajanju od dva sata, uz neprekidno intenzivno miješanje.

Transesterifikacija se vrši tako što se vrijednost pH dovodi na vrijednost od približno 14 primjenom kalijum hidroksida ili ekvivalentne alkalije i tako dobijena mješavina zagrijava se na temperaturi od 35°C do 50°C u trajanju od najmanje 15 do 30 minuta.

Postupak transesterifikacije ponavlja se dodavanjem novog rastvora alkalije, poslije čega se primjenjuje rafinacija proizvoda, uključujući vakuum destilaciju na temperaturi od 150°C.

U postupku proizvodnje biodizela dobijeni biodizel sastoji se od metil estra i masnih kiselina.

E. "Bruks" gasifikacija

1. Metoda prerade

Postupak "Bruks" gasifikacije je postupak prerade nus proizvoda kategorije 2 i kategorije 3 koji se vrši u šaržnom sistemu sa produženim vremenom zadržavanja nus proizvoda u vremenu od oko 24 sata, tako što se nus proizvodi:

a) unose u primarnu komoru gasifikatora koja nema gorionik i zagrijeva se, umjesto prenosom toplote, provođenjem toplote iz komore za dogorijevanje koja je ispod primarne komore, a jedini vazduh u primarnoj komori je vazduh koji ulazi kroz cijevaste otvore koji su montirani na glavna vrata sa ciljem da povećaju uspješnost procesa;

b) razlažu u kompleks ugljovodonika i gasa koji nastaje u primarnoj komori i prolazi kroz otvor na vrhu zadnjeg zida u zonu miješanja i kreiranja, gdje se razbija u sastavne elemente, a dobijeni gas prolazi u komoru za dogorijevanje gdje sagorijeva u plamenu, prirodnim gasom upaljenog gorionika u prisustvu viška vazduha.

U postupku "Bruks" gasifikacije:

- zaostali gasovi, poslije procesa, napuštaju sekundarnu komoru i prolaze kroz "barometarski damper" na dnu dimnjaka, koji ih hladi i razrijeđuje sa vazduhom iz okruženja, održavajući stalni pritisak u primarnoj i sekundarnoj komori;

- proces se odvija u ciklusu koji traje 24 sata, uključujući unos, preradu, hlađenje i uklanjanje pepela;

- na kraju ciklusa pepeo se uklanja iz primarne komore sistemom sa vakuumom u zatvorene vreće koje se, poslije punjenja i prije transporta za uklanjanje, nepropusno zatvore.

c) svaka procesna jedinica ima dva rezervna gorionika i sekundarna fena, a sekundarna komora treba da je izgrađena tako da obezbjeđuje zadržavanje gasova od najmanje dvije sekunde na temperaturi od najmanje 950°C, pri čemu prirodan gas treba da je izvor toplote sekundarne komore;

d) gasifikacija materijala koji nije nus proizvod nije dozvoljena.

F. Sagorijevanje masti životinjskog porijekla u kotlarnicama

1. Metoda prerade

Sagorevanje masti životinjskog porijekla u kotlarnicama vrši se tako što se:

1) masni djelovi dobijeni od nus proizvoda prethodno prerađuju, i to:

a) masni djelovi dobijeni od materijala kategorija 1 i 2, koji su namijenjeni za sagorijevanje u drugom objektu prerađuju se:

- bilo kojom od metoda prerade od 1 do 5, ako su dobijeni preradom preživara koji su testirani sa negativnim rezultatom i preradom životinja, osim preživara sa obavezom ispitivanja na TSE;

- metodom prerade 1 ako su masni djelovi dobijeni preradom drugih preživara; i

b) masni djelovi od materijala kategorija 1 i 2, koji su namijenjeni za sagorijevanje u istom objektu i materijal kategorije 3, bilo kojom od metoda prerade od 1 do 5 ili metodom prerade 7 a nus proizvodi dobijeni od ribe, metodama prerade od 1 do 7;

2) iz dobijene masti izdvaja proteinski dio i nerastvorive nečistoće, tako da u toj masti zaostale nečistoće ne prelaze 0,15% od ukupne težine;

3) dobijena topljena mast podvrgava postupku sagorijevanja na temperaturi od najmanje 1100°C u trajanju od najmanje 0,2 sekunde u kotlarnici za proizvodnju vodene pare;

4) u postupku sagorijevanja masti životinjskog porijekla u kotlarnicama, a radi dobijanja energije koja je potrebna za postupak prerade, mast životinjskog porijekla sagorijeva isključivo u istom objektu u kojem je proizvedena.

G. Termo-mehanička proizvodnja biogoriva

1. Metoda prerade

Postupak termo-mehaničke proizvodnje biogoriva je postupak prerade nus proizvoda za koje se može koristiti stajsko đubrivo, sadržaj sistema za varenje i nus proizvodi kategorije 3 koji se vrši u šaržnom sistemu, tako što se:

a) nus proizvodi unose u konvertor i zagrijavaju do postizanja temperature od najmanje 80°C u trajanju od osam sati, za koje vrijeme se materijal bez prekida usitnjava odgovarajućom opremom za usitnjavanje, a tako dobijeni materijal zagrijava se na temperaturi od 100°C u trajanju od najmanje dva sata i materijal koji se tako dobije ne smije biti veći od 20 mm;

b) termička obrada nus proizvoda vrši na način da se propisani uslovi u pogledu temperature, vremena i pritiska postignu istovremeno;

c) za vrijeme procesa zagrijavanja vodena para neprekidno se odvodi i propušta kroz kondenzator od nerđajućeg čelika;

d) kondenzovana vodena para prije ispuštanja u sistem za otpadne vode najmanje jedan sat se drži na temperaturi od najmanje 70°C;

e) poslije procesa zagrijavanja, dobijeno biogorivo ispušta se iz konvertora i automatski prenosi u potpuno zatvoreni i povezani sistem do objekta za spaljivanje ili suspaljivanje koji se nalazi na istom mjestu na kome je objekat za termo-mehaničku proizvodnju biogoriva.

I. Obrada svinjskog i živinskog stajnjaka krečom

1. Metoda obrade

a) Suvi sadržaj materije iz stajnjaka mora da bude između 15 i 70%, a određuje se standardom MEST EN 12880 "Karakterizacija mulja - određivanje suvog ostatka i sadržaja vode"

b) Količina kreča koji je neophodno dodati određuje se na način da se postigne kombinacija vremena i temperature i to 60 °C za 60 minuta ili 70 °C za 30 minuta.

c) Veličina djelova nus proizvoda koju treba preraditi ne smije biti veća od 12 mm.

d) Stajnjak se pomiješa sa živim krečom (CaO) koji ima srednju do visoke reaktivnosti kraću od šest minuta da se postigne porast temperature od 40°C, u skladu sa kriterijumima testa reaktivnosti 5.10 datog u standardu MEST EN 459-2 „Građevinski kreč-dio 2: metoda ispitivanja“.

Miješanje treba obaviti sa dva miksera koja funkcionišu u liniji, sa po dvije okretne mutilice.

Oba miksera treba da:

- imaju okretnu mutilicu prečnika od 0,55 m i dužine od 3,5 m;
- rade na električnoj snazi od 30 kW i brzinom od 156 okretaja u minuti;
- imaju kapacitet obrade od 10 t po satu.

Srednje trajanje miješanja treba da bude približno dva minuta.

e) Smjesa se miješa barem šest sati u gomili od najmanje od dvije tone.

f) Na gomili se obavljaju neprekidna mjerenja kako bi se dokazalo da smješa u gomili dostiže najmanje pH 12:

- 60 °C za 60 minuta; ili
- 70 °C za 30 minuta.

g) postupak se vrši u šaržnom sistemu;

h) ako je proces korišćenja uređaja za miješanje drugačiji od procesa korišćenja uređaja za miješanje iz podtačke d) ove tačke ili koji koristi dolomitni kreč (CaOMgO) umjesto živog kreča, proces treba da je podjednako efikasan procesu iz podtač. a) do g) ove tačke i validacijom se dokazuje:

- da je korišćenjem drugačijeg uređaja za miješanje od uređaja iz podtačke d) ove tačke ili dolomitnog kreča, moguće proizvesti smješu sa đubretom koja postiže pH, vremenske i temperaturne parametre iz podtačke f) ove tačke;

- da je zasnovana na praćenju vremena i temperature na dnu, u sredini i na vrhu gomile, sa reprezentativnim brojem mjernih mjesta (najmanje četiri mjerna mjesta u bazalnoj zoni, smještene na maksimalnoj visini od 10 cm iznad dna, jedno mjerno mjesto u sredini, između dna i vrha gomile i četiri mjerna mjesta u graničnoj zoni na vrhu gomile, koje su smještene na visini od maksimum 10 cm ispod vrha gomile);

- da je obavljena dva puta u trajanju od barem 30 dana, od kojih jedan mora biti u toku hladne godišnje sezone na geografskom području na kojem će se upotrijebiti uređaj za miješanje.

J. Višefazni katalitički postupak za proizvodnju obnovljivih goriva

1. Za višefazni katalitički postupak za proizvodnju obnovljivih goriva, mogu se koristiti sljedeći materijali:

a) topljene masti koje su dobijene iz nus proizvoda kategorije 2 i prerađene primjenom metode prerade 1 (sterilizacija pod pritiskom);

b) riblje ulje ili topljene masti koje su dobijene iz nus proizvoda kategorije 3 i prerađeni primjenom:

- metode prerade 1 do 5 ili metode prerade 7; ili

- ako su materijali dobijeni iz ribljeg ulja, primjenom metode prerade 1 do 7;

c) riblje ulje ili topljena mast, koji su proizvedeni u skladu sa posebnim propisom.

2. Metoda prerade

1. Topljena mast treba da prođe predobradu koja se sastoji od:

a) izbjeljivanja centrifugiranih materijala prolaskom kroz glineni filter;

b) uklanjanje preostalih nerastvorljivih nečistoća filtriranjem;

Predobrađeni materijali prolaze kroz višefazni katalitički proces koji čini faza hidrogenizacije, poslije koje dolazi faza izomerizacije.

Materijali treba da budu pod pritiskom od najmanje 20 bara pri temperaturi od najmanje 250 °C tokom najmanje 20 minuta.

K. Siliranje nus proizvoda od riba

a) Metoda prerade

1. **Nus proizvodi od vodenih životinja koji se sakupljaju u uzgajalištima akvakulture i objektima za preradu hrane, usitnjavaju se ili režu, nakon čega se siliraju mravljom kisjelinom ili drugim organskim kisjelinama, pri pH vrijednosti 4 ili manjoj od 4.**

Dobijena riblja silaža treba da bude suspenzija djelova vodenih životinja nastala dejstvom endogenih enzima u prisustvu dodate kisjeline. Proteini vodenih životinja treba da se svedu na manje rastvorljive jedinice enzimima i kisjelinom, kako bi se spriječio mikrobni kvar.

Silirani materijal se prevozi u pogon za preradu.

2. U pogonu za preradu silirani materijal se puni u zatvorene rezervoare, a prije termičke obrade, materijal se stavlja u inkubaciju od najmanje 24 sata pri pH vrijednosti 4 ili manjoj od 4 i prije termičke obrade mora zadržati pH vrijednost do 4, a veličina djelova nakon filtracije ili maceracije u pogonu da bude manja od 10 mm.

Silaža se tokom obrade prvo zagrijava na temperaturi iznad 85°C nakon čega slijedi inkubacija u izolovanom kontejneru u trajanju od 25 minuta radi postizanja temperature od 85°C u čitavom materijalu.

Postupak se odvija u zatvorenoj proizvodnoj liniji sa rezervoarima i cijevima.