
На основу čl. 16. i 17. stav 2. i člana 72. Zakona o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04) i člana 17. Zakona o Vijeću ministara Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", br. 30/03, 42/03, 81/06, 76/07, 81/07, 94/07 i 24/08), Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, na prijedlog Agencije za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine, u saradnji s nadležnim organima entiteta i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, na 10. sjednici održanoj 12. juna 2012. godine, donijelo je

**PRAVILNIK
О SKROBU I PROIZVODIMA NA BAZI SKROBA
DIO PRVI - OPĆE ODREDBE**

Član 1.

(Predmet)

- (1) Pravilnikom o skrobu i proizvodima na bazi skroba (u dalnjem tekstu: Pravilnik) propisuju se opći zahtjevi kvaliteta koje mora ispunjavati skrob i proizvodi na bazi skroba, koji se koriste u prehrambene svrhe ili kao sastojak druge hrane, kao i uslovi za očuvanje kvaliteta skroba i proizvoda na bazi skroba (u dalnjem tekstu: proizvodi).
- (2) Zahtjevi se odnose na:
 - a) definicije skroba,
 - b) uslove za stavljanje u promet,
 - c) proizvodačku specifikaciju,
 - d) deklariranje skroba i proizvoda od skroba,
 - e) dozvoljenu upotrebu aditiva i pomoćnih sredstava,
 - f) skladištenje, transportovanje i čuvanje,
 - g) službene kontrole i inspekcijski nadzor,
 - h) utvrđivanje usklađenosti.

Član 2.

(Definicija skroba)

Pod skrobom, u smislu ovog pravilnika, podrazumijeva se proizvod u obliku praha, granula ili kristala, dobiven odgovarajućim tehnološkim postupkom prerade skrobnih sirovina: kukuruza, krompira, pšenice, riže i drugih.

Član 3.

(Uslovi za stavljanje u promet)

- (1) Skrob koji se stavlja u promet mora biti bijele boje i bez stranog mirisa i okusa, sa izuzetkom skroba dobivenog od žutog kukuruza koji može biti blijeđožućaste boje.
- (2) Tehnološki postupci, kriteriji čistoće proizvoda i način stavljanja u promet definirani su u Poglavlju I. Aneksa, koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Član 4.

(Proizvodi od skroba)

Proizvodi od skroba (derivati skroba), u smislu ovog pravilnika, predstavljaju sve proizvode koji se dobivaju iz skroba različitog porijekla a svrstavaju se u dvije grupe:

- hidrolizati skroba i ostali zasladićači na bazi skroba,
- modifikati skroba.

Član 5.

(Hidrolizati skroba i ostali zasladićači na bazi skroba)

- Pod hidrolizatima skroba, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se proizvodi dobiveni kiselinskom, kiselinsko-enzimskom ili enzimsko-enzimskom hidrolizom makromolekula skroba.
- U hidrolizate skroba ubrajaju se:
 - maltodekstrini,
 - skrobeni sirupi,
 - glukozni sirup,
 - maltozni sirupi,
 - tečna glukoza (dekstroza) i skrobeni šećeri,
 - dekstroza monohidrat,
 - anhidrirana ili bezvodna dekstroza (glukoza).
- Ostali zasladićači na bazi skroba su:
 - visokofruktozni sirup,
 - kristalna fruktoza,
 - šećerni alkoholi (poliooli),
 - miješani sirupi.
- Hidrolizati skroba i zasladićači na bazi skroba koji su navedeni u st. (2) i (3) ovog člana definirani su u Poglavlju II. i Poglavlju III. Aneksa ovog pravilnika.

Član 6.

(Modifikati skroba)

- Pod modifikatima skroba, u smislu ovog pravilnika, podrazumijevaju se proizvodi dobiveni termičkim, hemijskim ili biohemijskim tretiranjem skroba u suhom stanju ili u suspenziji ili kombinacijom ovih tretmana, s ciljem promjene njegovih polaznih fizičko-hemijskih osobina.
- U modifikate skroba ubrajaju se:
 - deksktrini,
 - kiselinski modificirani skrobovi,
 - oksidacijom modificirani (bijeljeni) skrobovi,
 - diskrob-glicerol,
 - diskrob-glicerol, hidroksipropil,
 - diskrob-glicerol, acetilirani,
 - diskrob-fosfat,
 - diskrob-fosfat, acetilirani,
 - skrob-fosfat, hidroksipropil,
 - diskrob-fosfat, fosforilirani,
 - diskrob-adipat, acetilirani,
 - monoskrob-fosfat,
 - skrob, oksidirani,
 - skrob-acetat,
 - skrob, hidroksipropil,
 - skrob, enzimski tretiran.

Član 7.

(Deklariranje skroba i proizvoda od skroba)

- Na proizvode koji se stavlja u promet u originalnom pakovanju primjenjuju se odredbe Pravilnika o općem deklariranju ili označavanju upakovane hrane ("Službeni glasnik BiH", broj 87/08), Pravilnika o označavanju hranjivih vrijednosti upakovane hrane ("Službeni glasnik BiH", broj 85/08), osim ako to za pojedine proizvode nije ovim pravilnikom drugačije propisano.
- Deklaracija za uvozne proizvode, osim podataka iz stava (1) ovog člana, mora sadržavati i oznaku "**uvozni skrob**".

kao i naziv zemlje iz koje je skrob ili proizvod od skroba uvezen, te naziv i sjedište uvoznika.

Član 8.

(Proizvođačka specifikacija)

- Za skrob i proizvode na bazi skroba za koje ovim pravilnikom nisu propisani uslovi kvaliteta kao i za proizvode za koje je to ovim pravilnikom izričito propisano, proizvođač je dužan donijeti proizvođačku specifikaciju prije početka proizvodnje.
- Proizvođačka specifikacija, osim podataka navedenih u članu 7. stav (1) ovog pravilnika, mora sadržavati:
 - evidencijski broj dokumenta,
 - vrstu i naziv proizvoda, grupu kojoj proizvod pripada prema odredbama ovog pravilnika, seriju (šaržu, partiju ili lot),
 - datum donošenja specifikacije,
 - datum početka proizvodnje po proizvođačkoj specifikaciji,
 - kratak opis tehnološkog postupka proizvodnje,
 - datum i izvještaj o izvršenim ispitivanjima zahtjeva kvaliteta utvrđenim u proizvođačkoj specifikaciji i naziv ovlaštene laboratorije koja je ispitivanja provela,
 - vrstu i količinu upotrijebljениh komponenti i aditiva računato na gotov proizvod.
- Za proizvode čiji uslovi kvaliteta nisu propisani ovim pravilnikom primjenjuju se uslovi propisani za grupu srodnih proizvoda.

Član 9.

(Dozvoljena upotreba aditiva i pomoćnih sredstava)

U proizvodnji proizvoda od skroba, ako to nije drugačije određeno ovim pravilnikom, dozvoljena je upotreba aditiva i drugih pomoćnih sredstava u skladu s Pravilnikom o upotrebi prehrambenih aditiva u hrani namijenjenoj za ishranu ljudi ("Službeni glasnik BiH", broj 83/08).

Član 10.

(Skladištenje, transportovanje i čuvanje)

Skrob i proizvodi od skroba moraju se u proizvodnji i prometu skladištiti, transportovati i čuvati pod uslovima kojima se osigurava očuvanje njihovog kvaliteta, utvrđenim posebnim propisima o higijeni hrane.

DIO DRUGI - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 11.

(Službene kontrole i inspekcijski nadzor)

Službene kontrole i inspekcijski nadzor provodit će se u skladu s važećim zakonskim propisima u Bosni i Hercegovini.

Član 12.

(Utvrđivanje uskladenosti)

Za utvrđivanje uskladenosti proizvoda s propisanim općim zahtjevima kvaliteta u svrhu službene kontrole i inspekcijskog nadzora koriste se važeće metode propisane posebnim propisom kao i druge validirane i međunarodno priznate metode.

Član 13.

(Prestanak važenja odredbi)

- Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaju da važe odredbe čl. 45. – 56. Pravilnika o kvalitetu masti i ulja biljnog porijekla, margarina, majoneza, šećera i ostalih saharida, poslastičarskih proizvoda, meda, kakao-proizvoda i proizvoda sličnih čokoladi ("Službeni list SFRJ", br. 19/63, 2/64, 1/67, 27/71 i 59/77) i odredbe Pravilnika o kvalitetu masti i ulja biljnog porijekla, margarina, majoneza, šećera i ostalih saharida i meda ("Službeni list SFRJ", broj 13/78).

- (2) Proizvodi koji su proizvedeni i označeni prema odredbama Pravilnika iz stava (1) ovog člana mogu biti u prometu najduže 24 mjeseca od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 14.

(Stupanje na snagu)

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

VM broj 151/12
12. juna 2012. godine
Sarajevo

Predsjedavajući
Vijeća ministara BiH
Vjekoslav Bevanda, s. r.

ANEKS

POGLAVLJE I. SKROB, DOBIVANJE SKROBA, HEMIJSKE KARAKTERISTIKE ZA SKROB I STAVLJANJE U PROMET

1. Kukuruzni skrob

- 1.1. Kukuruzni skrob je proizvod u obliku praha dobiven tehnološkim postupkom mokre (skrobarske) prerade kukuruza.
- 1.2. Kukuruzni skrob stavlja se u promet kao:
 - a) obični kukuruzni skrob,
 - b) amilopektinski (voštani) kukuruzni skrob,
 - c) visoko-amilozni kukuruzni skrob.
- 1.3. Odnos amiloze i amilopektina:
 - 1.3.1. obični kukuruzni skrob mora sadržavati standardni odnos amiloze i amilopektina (25:75).
 - 1.3.2. amilopektinski (voštani) kukuruzni skrob dobiva se iz kukuruza posebnog genetskog porijekla i ima povećan sadržaj amilopektina (najmanje 90%).
 - 1.3.3. visokoamilozni kukuruzni škrob dobiva se iz kukuruza određenog genetskog porijekla i ima povećan sadržaj amiloze (najmanje 50%).
- 1.4. Kukuruzni skrob koji se stavlja u promet mora biti bijele do blijedožućaste boje, bez stranog mirisa i ukusa i mora ispunjavati sljedeće hemijske karakteristike:

Redni broj	Hemijske karakteristike	NDK (najveća dopuštena količina)
1.	sadržaj vode (%)	14
2.	sadržaj pepela (%)	0,15
3.	sadržaj masti (%)	0,3
4.	sadržaj proteina (%)	0,4
5.	sadržaj slobodnog sumpordioksida (mg/kg)	50

2. Krompirov skrob

- 2.1. Krompirov skrob je proizvod dobiven tehnološkim postupkom skrobarske mokre prerade krompira, mora biti bijele boje, bez stranog mirisa i okusa i mora ispunjavati sljedeće hemijske karakteristike:

Redni broj	Hemijske karakteristike	NDK (najveća dopuštena količina)
1.	sadržaj vode (%)	20
2.	sadržaj pepela (%)	0,3
3.	sadržaj slobodnog sumpordioksida (mg/kg)	50

3. Pšenični skrob

- 3.1. Pšenični skrob je proizvod dobiven tehnološkim postupkom mokre prerade pšeničnog brašna, mora biti bijele boje, bez stranog mirisa i okusa i mora ispunjavati sljedeće hemijske karakteristike:

Redni broj	Hemijske karakteristike	NDK (najveća dopuštena količina)
1.	sadržaj vode (%)	14
2.	sadržaj pepela (%)	0,2
3.	sadržaj masti (%)	0,1
4.	sadržaj proteina (%)	0,4
5.	sadržaj slobodnog sumpordioksida (mg/kg)	45

POGLAVLJE II. PROIZVODI OD SKROBA, HEMIJSKE KARAKTERISTIKE ZA PROIZVODE I STAVLJANJE U PROMET

1. Hidrolizati skroba

1.1. Maltodekstrini:

- 1.1.1. Maltodekstrini su hidrolizati skroba s dekstroznim ekvivalentom (DE) manjim od 20. U promet se stavljuju u obliku gustog rastvora ili kao dehidrirani.

- 1.1.2. Dehidrirani maltodekstrini je u obliku bijelog praha, a u hemijskom pogledu mora sadržavati najmanje 92% suhe materije i najviše 1% sulfatnog pepela računato na suhu materiju i najviše 20 mg/kg sumpordioksida računato na ukupnu masu proizvoda.

- 1.1.3. Maltodekstrini u obliku rastvora moraju sadržavati najmanje 50% suhe materije i najviše 1% sulfatnog pepela računato na suhu materiju.

- 1.1.4. Maltodekstrini koji se stavljuju u promet u obliku gustog sirupa moraju imati vrijednost DE* do 20, pH vrijednost od 4 do 5, najmanje 50% suhe materije, sadržaj sulfatnog pepela najviše 1 % (računato na suhu materiju), dok sadržaj sumpordioksida ne smije preći 20 mg/kg.

- 1.1.5 Maltodekstrini koji se koriste za proizvodnju dječje hrane dobivaju se hidrolizom i uparanjem ekstrakta ječmenog ili kukuruznog slada. Po hemijskom sastavu moraju sadržavati minimalno 75% suhe materije, od čega treba da je 50% maltoza, 40% dekstrin i minimalno 10% glukoza.

1.2. Skrobeni sirupi

- 1.2.1. Skrobeni sirupi su proizvodi dobiveni djelimičnom kiselinskom, kiselinsko-enzimskom ili enzimsko-enzimskom hidrolizom škroba sa DE vrijednosti od 20 do 70 i označavaju prečišćeni, koncentrirani vodenim rastvor razgrađenog skroba.

- 1.2.2. Skrobeni sirupi se prema načinu hidrolize dijele na:

- kiselinske
- kiselinsko-enzimske
- enzimsko-enzimske

- 1.2.3. Na osnovu vrijednosti dekstroznog ekvivalenta skrobeni sirupi dijele se na:

- Tip I - DE 20-37 označava sirup s niskim udjelom mono, di i trisaharida.
- Tip II - DE 38-57 označava sirup s visokim udjelom mono i disaharida zavisno od postupka (u ovu grupu spadaju maltozni sirupi).
- Tip III - DE 58-72 označava sirup s visokim udjelom mono, di i trisaharida uz male količine viših saharida.
- Tip IV - DE > 73 označava sirup s visokim udjelom mono i disaharida uz male količine viših saharida.

1.2.4. Stavljanje u promet

- 1.2.4.1. Kiselinski skrobni sirupi mogu se stavljati u promet u tečnom ili u obliku praha. Ako je kiselinski skrobni sirup u obliku praha, to se mora naznačiti na deklaraciji i deklarira se kao "sušeni kiselinski skrobni sirup".
- 1.2.4.2. Kiselinski skrobni sirupi koji se stavljuju u promet moraju imati sljedeće hemijske karakteristike: DE vrijednost od 30 do 52, sadržaj suhe materije najmanje 80%, od čega sulfatnog pepela najviše 1%, pH vrijednost od 4,5 do 5,5. Sadržaj sumpordioksida ne smije preći 40 mg/kg.
- 1.2.4.3. Sušeni kiselinski skrobni sirup koji se stavlja u promet mora zadovoljavati sljedeće hemijske karakteristike: DE vrijednost 30-52, sadržaj suhe materije minimalno 93%, sadržaj sulfatnog pepela (računato na suhu materiju) maksimalno 1%, sadržaj sumpordioksida maksimalno 40 mg/kg.
- 1.2.4.4. Kiselinski skrobni sirupi u tečnom obliku koji se koriste u proizvodnji bombonskih proizvoda mogu imati sadržaj sumpordioksida od najviše 150 mg/kg. Svi ostali zahtjevi u pogledu hemijskih karakteristika koje moraju zadovoljiti su identični zahtjevima koje zadovoljavaju obični kiselinski skrobni sirupi u tečnom obliku iz stava 1.2.4.3. ovog aneksa.
- 1.2.4.5. Sušeni kiselinski skrobni sirupi koji se koriste u proizvodnji bombonskih proizvoda mogu imati sadržaj sumpordioksida od najviše 150 mg/kg. Svi ostali zahtjevi u pogledu hemijskih karakteristika koje moraju zadovoljiti identični su zahtjevima koje zadovoljavaju obični kiselinski skrobni sirupi u tečnom obliku iz stava 1.2.4.4. ovog aneksa.
- 1.2.4.6. Kiselinsko-enzimski sirup u prometu mora imati sljedeće hemijske karakteristike: DE vrijednost od 60 do 70, sadržaj suhe materije minimalno 80%, sadržaj sulfatnog pepela najviše 1% (računato na suhu materiju), pH vrijednost od 4,5 do 5,5 i sadržaj sumpordioksida do 40 mg/kg računato na ukupnu masu proizvoda.
- 1.2.4.7. Enzimsko-enzimski skrobni sirupi u prometu moraju imati sljedeće hemijske karakteristike: DE od 60-98, sadržaj suhe materije minimalno 70%, sulfatni pepeo najviše 1% (računato na suhu materiju), pH vrijednost od 3,0-5,0 i sadržaj sumpordioksida do 40 mg/kg računato na ukupnu masu.

1.3. Glukozni sirup

- 1.3.1. Glukozni sirup može se stavljati u promet u tečnom obliku ili kao sušeni glukozni sirup.
- 1.3.2. Tečni glukozni sirup je prečišćeni koncentrirani vodeni rastvor prehrambenih karbohidrata dobiveni iz skroba i/ili inulina u kojem dominira glukoza. Glukozni sirup u tečnom obliku treba da ima najmanje 70% suhe materije, najmanje 20% glukoze u suhoj materiji (minimalna DE vrijednost u suhoj materiji 20, najviše 1% sulfatnog pepela računato na suhu materiju).
- 1.3.3. Sušeni glukozni sirup je djelimično osušen glukozni sirup koji u pogledu hemijskih karakteristika treba da zadovolji sljedeće zahtjeve: najmanja vrijednost DE 20 u suhoj materiji, najmanje 93% suhe materije i najviše 1% sulfatnog pepela u suhoj materiji.

1.4. Maltozni sirup

- 1.4.1. Maltozni sirup je skrobni sirup s visokim sadržajem maltoze (najmanje 45% računato na suhu materiju). Kod obične konverzije sirupa sadržaj maltoze treba da se kreće od 45 do 50% i ovakav maltozni sirup koji se stavlja u promet mora imati sljedeće hemijske karakteristike: DE vrijednost od 45-50, sadržaj suhe materije najmanje 80%, sadržaj sulfatnog pepela najviše 0,3% (računato na suhu

materiju), pH vrijednost najviše 5,0 i sadržaj sumpordioksida do 40 mg/kg.

- 1.4.2. Visokomaltozni sirup treba da sadrži 65-80 % maltoze i sljedeće hemijske karakteristike: suha materija najmanje 80%, DE 38 - 43, glukoze najviše 3% računato na suhu materiju, maltoze najmanje 56% računato na suhu materiju, sulfatnog pepela najviše 0,25% računato na suhu materiju i pH vrijednost od 4,8 do 5,2.

1.5. Tečna glukoza (dekstroza) i skrobni šećeri

- 1.5.1. Tečna glukoza (dekstroza) i skrobni šećeri su proizvodi dobiveni kiselinskom, kiselinsko-enzimskom ili enzimsko-enzimskom hidrolizom škroba, sa DE vrijednosti od 70 do 98. U prometu moraju imati sljedeće hemijske karakteristike: sadržaj suhe materije minimalno 70%, DE vrijednost od 70 do 98, pH vrijednost od 3,5 do 5,5, dok sadržaj sumpordioksida ne smije preći 45 mg/kg.
- 1.5.2. Skrobni šećeri stavljuju se u promet u obliku sirupa, komada, tabli ili u obliku praha.

1.6. Dekstroza-monohidrat

- 1.6.1. Dekstroza-monohidrat je prečišćena i kristalizirana D-glukoza i mora imati sljedeće hemijske karakteristike: minimalno 90% suhe materije od čega 99,5% D-glukoze. Sadržaj sulfatnog pepela smije biti najviše 0,25% (računato na suhu materiju), a ukupnog sumpordioksida ne smije biti više od 15 mg/kg.
- 1.6.2. Dekstroza-monohidrat može se stavljati u promet u obliku praha ili u obliku tabla ili komada.

1.7. Anhidrirana dekstroza

- 1.7.1. Anhidrirana dekstroza je prečišćena i kristalizirana D-glukoza bez kristalne vode.
- 1.7.2. U prometu mora imati sljedeće hemijske karakteristike: sadržaj suhe materije minimalno 98%, sadržaj dekstroze (D-glukoze) najmanje 99,5%, sulfatnog pepela najviše 0,25% u suhoj materiji, ukupnog sumpordioksida najviše 15 mg/kg.
- (*DE vrijednost je sadržaj reducirajućih šećera izražen u procentima D-glukoze, računato na suhu materiju)

POGLAVLJE III. OSTALI ZASLADIVAČI NA BAZI SKROBA

1. Visokofruktozni sirup

- 1.1. Visokofruktozni sirup je proizvod koji se dobiva izomerizacijom prečišćenih skrobnih hidrolizata i tehnološkim postupkom hromatografske separacije i ekstrakcije (prvenstveno od kukuruznog skroba). Predstavlja rastvor smjese D-glukoze i D-fruktoze, s malim udjelom disaharida i oligosaharida. U prometu se označava kao VFS ili VFKS sirup.
- 1.2. Visokofruktozni sirupi (izo-sirupi, izo-šećer, izo-glukoza) su proizvodi za koje je karakterističan određeni odnos glukoze, fruktoze i oligosaharida. Dobiveni su izomerizacijom prečišćenih skrobnih hidrolizata.
- 1.3. Prema sadržaju fruktoze, sirupi se stavljuju u promet kao:
- visokofruktozni sirup - 42 (VFS ili VFKS-42)
 - visokofruktozni sirup - 55 (VFS ili VFKS 55)
 - visokofruktozni sirup - 90 (VFS ili VFKS 90)
- 1.4. Visokofruktozni sirupi u prometu moraju imati sljedeće hemijske karakteristike:
- visokofruktozni sirup - 42 je gusti sirup s minimalnom koncentracijom fruktoze od 42%. U pogledu hemijskih karakteristika mora zadovoljiti sljedeće zahtjeve: minimalno 62% suhe materije, a u suhoj materiji: minimalno 42% fruktoze, maksimalno 53% glukoze, maksimalno 0,3% pepela.

- b) visokofruktozni sirup -55 mora da sadrži minimalno 62% suhe materije, od čega minimalno 55% fruktoze, a maksimalno 41% glukoze, maksimalno 0,3% pepela.
- c) visokofruktozni sirup-90 je sirup sa minimalno 62% suhe materije, od čega minimalno 90% fruktoze, a maksimalno 9% glukoze, maksimalno 0,3% pepela.

2. **Kristalna fruktoza**

- 2.1. Kristalna fruktoza je proizvod koji se dobiva kristalizacijom visokofruktoznog sirupa.
- 2.2. Kristalna fruktoza koja se stavlja u promet mora imati sljedeće hemijske karakteristike: sadržaj fruktoze najmanje 98%, sadržaj dekstroze (D-glukoze) najviše 0,5%, vode do 0,5%, sadržaj pepela (određenog konduktometrijski) do 0,1% i sumpordioksida do 20 mg/kg.

3. **Šećerni alkoholi**

- 3.1. Šećerni alkoholi (poliooli) su proizvodi koji se dobivaju hidrogenacijom skrobnih hidrolizata.
- 3.2. Kvalitet šećernih alkohola propisan je Pravilnikom o upotrebi zasladivača u hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 83/08).

4. **Miješani sirupi**

- 4.1. Miješani sirupi su proizvodi dobiveni mijешanjem skrobnih sirupa, visokofruktoznih sirupa, rastvora saharoze i saharoznog inverta.
- 4.2. Odnos sastojaka u mijешanim sirupima određuje se zavisno od proizvoda u koji se dodaje mijesani sirup.
- 4.3. Miješani sirupi ne smiju sadržavati više od 40 mg sumpordioksida u 1 kg.
- 4.4. Za mijesane sirupe proizvođač je dužan donijeti proizvodačku specifikaciju.
- 4.5. Deklaracija za mijesane sirupe mora sadržati nazive sastojaka po opadajućem redoslijedu upotrijebljениh količina u odnosu na neto količinu proizvoda.