

SOOVITUSED

KOMISJONI SOOVITUS (EL) 2016/22,

7. jaanuar 2016,

etüülkarbamaadiga saastatuse ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide puhul ning soovitus 2010/133/EL kehtetuks tunnistamise kohta

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut, eriti selle artiklit 292,

ning arvestades järgmist:

- (1) Toiduahelas olevaid saasteaineid käsitlev Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) teaduskomisjon võttis 20. septembril 2007 vastu teadusliku arvamuse etüülkarbamaadi ja sinihappe (vesiniktsüaniidhappe) sisalduse kohta toidus ja jookides⁽¹⁾. Teaduskomisjon jõudis järeldusele, et etüülkarbamaadi sisaldus alkoholsetes jookides, eelkõige luuviljalistest valmistatud brändides, ohustab inimeste tervist, ning soovitas riskimaandamismeetmete abil kõnealustes jookides etüülkarbamaadi sisaldust vähendada. Kuna sinihappe on oluline lähteaine luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides etüülkarbamaadi tekkimiseks, otsustas teaduskomisjon, et kõnealuste meetmetega tuleks muu hulgas keskenduda sinihappe ja muude etüülkarbamaadi lähteainete sisalduse vähendamisele, et ära hoida etüülkarbamaadi tekkimine kõnealuste toodete säilivusajal.
- (2) Sinihappe sisalduse ülemmäär luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 110/2008⁽²⁾. Kõnealuse määrusega on luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kange alkohoolse joogi puhul sätestatud sinihappe maksimaalne sisaldus ühe hektoliitri 100-mahuprotsendilise alkoholi kohta 7 grammi (70 mg/l).
- (3) Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EÜ) nr 1334/2008⁽³⁾ on kehtestatud sinihappe maksimaalne sisaldus alkoholsetes jookides 35 mg/kg. Osutatud maksimaalset sisaldust kohaldatakse, ilma et see piiraks määruse (EÜ) nr 110/2008 kohaldamist.
- (4) Komisjoni soovitus 2010/133/EL⁽⁴⁾ nähti ette tegevusjuhise luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide etüülkarbamaadiga saastatuse ärahoidmiseks ja vähendamiseks ning soovitati liikmesriikidel võtta vajalikud meetmed, et tagada kõnealuse tegevusjuhise rakendamine kõikide asjaomaste toidukäitlejate poolt. Lisaks tuli tagada, et võetaks kõik vajalikud meetmed luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide etüülkarbamaadi sisalduse vähendamiseks, et saavutada võimalikult väike etüülkarbamaadi sisaldus; eesmärgiks seati sihtväärtus 1 mg/l. Lisaks soovitati jälgida aastatel 2010, 2011 ja 2012 etüülkarbamaadi sisaldust luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides, et hinnata kõnealuse tegevusjuhise mõju.

⁽¹⁾ Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission on ethyl carbamate and hydrocyanic acid in food and beverages (Euroopa Komisjoni poolt toiduahelas olevaid saasteaineid käsitlevalt teaduskomisjonilt tellitud aramus etüülkarbamaadi ja sinihappe kohta toidus ja jookides), *The EFSA Journal* (2007) nr 551, lk 1–44. http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1.3.pdf

⁽²⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 110/2008, 15. jaanuar 2008, piiritusjookide määratlemise, kirjeldamise, esitlemise, märgistamise ja geograafiliste tähistega kaitsmise kohta ning millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 1576/89 (ELT L 39, 13.2.2008, lk 16).

⁽³⁾ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1334/2008, 16. detsember 2008, mis käsitleb toiduainetes kasutatavaid lõhna- ja maitseaineid ning teatavaid lõhna- ja maitseomadustega toidu koostisosi ning millega muudetakse nõukogu määrust (EMÜ) nr 1601/91, määrusi (EÜ) nr 2232/96 ja (EÜ) nr 110/2008 ning direktiivi 2000/13/EÜ (ELT L 354, 31.12.2008, lk 34).

⁽⁴⁾ Komisjoni soovitus 2010/133/EL, 2. märts 2010, etüülkarbamaadi saaste ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides ning etüülkarbamaadi sisalduse seire kohta kõnealustes jookides (ELT L 52, 3.3.2010, lk 53).

- (5) Nimetatud seire tulemused esitati Euroopa Toiduohutusameti tehnilises aruandes „Evaluation of monitoring data on levels of ethyl carbamate in the years 2010-2012” (Aastatel 2010–2012 toimunud etüülkarbamaadi sisalduse jälgimise andmete hindamine), ⁽¹⁾ mis võeti vastu 28. märtsil 2014. Aruandes antakse ülevaade etüülkarbamaadi sisaldusest luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides ning muudest kui luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides kolme proovivõtuaasta (2010–2012) jooksul. Kokku oli aastatel 2010–2012 etüülkarbamaadi sisalduse kohta kogutud andmestikus enam kui 80 protsendi luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangete alkoholsete jookide ning enam kui 95 protsendi muudest kui luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangete alkoholsete jookide puhul see tase allpool sihtväärtust 1 mg/l. Keskmine sisaldus nimetatud toiduainerühmade puhul oli samuti väiksem sihtväärtusest (ligikaudu 2/3 sihtväärtusest luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangete alkoholsete jookide ning 1/3 sihtväärtusest muudest kui luuviljalistest puuviljadest valmistatud kangete alkoholsete jookide puhul).
- (6) On asjakohane säilitada tegevusjuhise ja etüülkarbamaadi sisalduse sihtväärtus 1 mg/l, kuid tegevusjuhise on vaja ajakohastada vastavalt saadud kogemustele ja viia see vastavusse luuviljaliste puuviljade destillaatide etüülkarbamaadiga saastatuse kohta 2011. aastal vastuvõetud Codex Alimentarius'e tegevusjuhise (CAC/RCP 70-2011) teatavate aspektidega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA SOOVITUSE:

Komisjon soovib, et liikmesriigid:

- 1) võtaksid kõik vajalikud meetmed selle tagamiseks, et käesoleva soovitusel lisas esitatud tegevusjuhise luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide etüülkarbamaadiga saastumise ärahoidmise ja saastatuse vähendamise kohta rakendaksid kõik ettevõtjad, kelle tegevusala hõlmab luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide tootmist, pakendamist, transportimist, säilitamist ja ladustamist;
- 2) võtaksid kõik asjakohased meetmed, et tagada võimalikult väike etüülkarbamaadi sisaldus luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides eesmärgiga saavutada sihtväärtus 1 mg/l;

Soovitus 2010/133/EL tunnistatakse kehtetuks.

Brüssel, 7. jaanuar 2016

Komisjoni nimel

komisjoni liige

Vytenis ANDRIUKAITIS

⁽¹⁾ Euroopa Toiduohutusamet, 2014; Evaluation of monitoring data on levels of ethyl carbamate in the years 2010-2012 (Aastatel 2010–2012 toimunud etüülkarbamaadi taseme jälgimise andmete hindamine). Euroopa Toiduohutusameti toetav väljaanne 2014:EN-578. 22 lk Kättesaadav aadressil: <http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/578e.pdf>

LISA

SISSEJUHATUS

1. Etüülkarbamaat on ühend, mis esineb tavaliselt kääritatud toiduainetes ja alkoholsetes jookides, nagu leib, jogurt, sojakaste, vein ja õlu, ning eelkõige luuviljalistest puuviljadest (peamiselt kirssidest, ploomidest, mirabellidest või aprikoosidest) või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides.
2. Etüülkarbamaat võib tekkida mitmesugustest toiduainetele või jookidele omastest koostisainetest, sealhulgas vesiniktsüaniidist (ehk sinihapest), karbamiidist, tsitrulliinist ja muudest N-karbamüülühenditest. Enamikul juhtudel on viimane eellasühend tõenäoliselt tsüanaat, mis reageerib etanooliga etüülkarbamaadiks.
3. Etüülkarbamaat võib luuviljaliste puuviljade destillaatides (luuviljalistest puuviljadest või nende pressimisjääkidest valmistatud kanged alkohoolsed joogid) tekkida tsüanogeensetest glükosiididest, mis on viljaluu looduslik koostisosa. Puuviljameski valmistamise käigus võib viljaluu puruneda ning selles sisalduvad tsüanogeensed glükosiidid võivad kokku puutuda puuviljameski ensüümidega. Tsüanogeensed glükosiidid lagunevad seejärel sinihappeks/tsüaniidideks. Sinihape võib vabaneda ka kahjustamata viljaluust, kui kääritatud meskit säilitatakse pikema aja jooksul. Destilleerimise käigus võib sinihappe sisaldus suurene da kõikides fraktsioonides. Valguse toimel oksüdeerub tsüaniid tsüanaadiks ning selle reageerimisel etanooliga tekib etüülkarbamaat. Kord vallandunud reaktsioone ei ole võimalik peatada. Teatavad keskkonnatingimused, näiteks valguse või kõrge temperatuuri toime ja vaseioonide manulus võivad soodustada etüülkarbamaadi tekkimist destillaadis.
4. Etüülkarbamaadi kontsentratsiooni on võimalik oluliselt vähendada kahel viisil: esiteks, peamiste lähteainete sisalduse vähendamisega; teiseks, kõnealuste ainete reageerimisvõime vähendamisega ja niimoodi tsüanaadi tekkimise ärahoidmisega. Peamised protsessi mõjutavad tegurid on lähteainete (s.o sinihappe ja tsüaniidide) kontsentratsioon ja säilitamistingimused nagu valgus ja temperatuur.
5. Kuigi seni ei ole sinihappe ja etüülkarbamaadi sisalduse vahel olulist seost kindlaks tehtud, on selge, et sinihappe suurest kontsentratsioonist tuleneb teatavates tingimustes ka suurem etüülkarbamaadi sisaldus. Etüülkarbamaadi tekkimise võimaluse suurenemist on seostatud sinihappe sisaldusega lõppdestillaadis 1 mg/l või rohkem ⁽¹⁾ ⁽²⁾. Praktiliste kogemuste põhjal võib oletada, et 1 mg sinihapest võib tekkida kuni 0,4 mg etüülkarbamaati mitte-ekvimolaarse suhte järgi.
6. I osas esitatakse tootmisprotsessi üksikasjad. II osas antakse headel tootmistavadel põhinevad konkreet sed soovitus ed.

I. TOOTMISPROTSESSI KIRJELDUS

7. Puuviljadest ja nende pressimisjääkidest kangete alkoholsete jookide tootmise protsess hõlmab tervetest puuviljadest meski tegemist ja kääritamist ning hiljem destilleerimist. Tootmisprotsess hõlmab tavaliselt järgmisi etappe:
 - tervete, küpsete puuviljade purustamine;
 - meski kääritamine roostevabast terasest mahutites või muudes kääritamiseks sobivates anumates;
 - kääritatud meski viimine destilleerimisseadmesse, mis tavaliselt on vasest anum;
 - kääritatud meski kuumutamine sobiva kuumutamismeetodi abil, et alkohol aeglaselt välja keeks;
 - alkoholiauru jahutamine sobivast materjalist (nt roostevabast terasest) kolonnis, kus see kondenseerub ja kust see pärast kogutakse;
 - kolme alkoholifraktsiooni – eeljooksu, keskjooksu ja järeljooksu – eraldamine.
8. Destilleerimise käigus keeb esimesena välja eeljooks. Selle võib tavaliselt ära tunda lahustitele või lakkidele omase lõhna järgi. See fraktsioon ei ole üldiselt tarbimiskõlblik ja tuleks kõrvaldada.
9. Keskmise destilleerimisetapi käigus destilleerub etüülalkohol (ehk etanool), mis on kõikide kangete alkoholsete jookide peamine alkohol. Selles destillaadifraktsioonis on muude lenduvate komponentide kui etanooli sisaldus kõige väiksem ning selles on kõige puhtamaid puuviljalõhnu, seepärast keskmine destillaat kogutakse alati.

⁽¹⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I), Kleinbrennerei 1998; 11: 9–13.

⁽²⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (II), Kleinbrennerei 1999; 1: 5–13.

10. Järeljooks sisaldab äädikhapet ja puskariõli, millel on tihti ebameeldiv äädika ja taimede lõhn. Järeljooks jäetakse samuti kõrvale, kuid seda saab uuesti destilleerida, sest see sisaldab ikka veel vähesel määral etanooli.

II. HEADEL TOOTMISTAVADEL PÕHINEVAD SOOVITATAVAD MENETLUSED

Toorained ja puuviljameski valmistamine

11. Toorained ja puuviljameski valmistamise viis peavad olema sellised, et hoitakse ära etüülkarbamaadi lähteaine – sinihappe – vabanemine.
12. Luuviljalised puuviljad peaksid olema väga kvaliteetsed, mehhaaniliste kahjustusteta ja mikrobioloogiliselt riknemata, kuna kahjustatud või riknenud viljad võivad sisaldada rohkem vaba tsüaniidi.
13. Viljadest tuleks eelistatult eemaldada viljaluud.
14. Kui viljaluud ei eemaldata, tuleks meski valmistamisel olla ettevaatlik, et viljaluud ei purustataks. Kui võimalik, kõrvaldatakse viljaluud meskist.

Kääritamine

15. Puuviljameskile tuleks alkoholi tootmiseks lisada valitud pärmitüvesid vastavalt kasutusjuhendile.
16. Kääritatud puuviljameskit käsitledes tuleks järgida rangeid hügieeninorme ning kokkupuude valgusega peaks olema minimaalne. Kääritatud puuviljameskit tuleks enne destilleerimist hoida võimalikult lühikest aega, kuna ka tervest viljaluust võib meski pikaajalise säilitamise ajal vabaneda sinihapet.

Destilleerimisseadmed

17. Destilleerimisseadmed ja -protsess peaksid olema sellised, et sinihappe ei satuks destillaati.
18. Destilleerimisseadmete hulka peavad kuuluma automaatloputusseadmed ja vasepõhised katalüsaatormuundajad. Automaatloputusseadmed hoiavad destillaatorid puhtana ja vasepõhised katalüsaatormuundajad seovad sinihappe enne selle jõudmist destillaati.
19. Partiiviisilise destilleerimise korral ei ole automaatloputusseadmeid vaja. Destilleerimisseadmeid tuleb süstemaatiliselt ja põhjalikult puhastada vastavalt eeskirjadele.
20. Teatavatel juhtudel, kui ei kasutata vasepõhiseid katalüsaatormuundajaid või muid vahendeid tsüaniidi kõrvaldamiseks, tuleks kääritatud puuviljameskile enne destilleerimist lisada vaseühendeid. Vaseühendeid lisatakse sinihappe sidumiseks. Vaseühendeid müüakse erikauplustes ning neid tuleks kasutada väga hoolikalt vastavalt tootja kasutusjuhendile. Need tooted sisaldavad vask(II)ioone, mis seovad sinihapet. Vask(II)ioonidel ei ole mõju ja neid ei tohiks kasutada.
21. Vaseioonid võivad pärssida etüülkarbamaadi lähteainete moodustumist meskis ja destilleerimisel, kuid need võivad kiirendada etüülkarbamaadi tekkimist destillaadis. Sellepärast piirab roostevabast terasest, aga mitte vasest jahuti kasutamine destilleerimisseadme lõpus vase sisaldust destillaadis ja vähendab etüülkarbamaadi tekkimise kiirust.

Destilleerimisprotsess

22. Kääritatud meskis olevat viljaluud ei tohiks pumbata destillaatorisse.
23. Destilleerida tuleks nii, et alkohol aurustuks aeglaselt (nt kuumutamine mitte lahtise tule, vaid auruga).
24. Destillaadi esimene fraktsioon, s.o eeljooks, tuleks eraldada väga hoolikalt.
25. Keskjooks tuleks koguda ja seda tuleks hoida pimedas. Kui alkoholisaldus vastuvõtjas on jõudnud 50 mahuprotsendini, tuleks seade lülitada ümber järeljooksu kogumisele, nii et etüülkarbamaat, kui seda on tekkinud, eraldatakse järelfraktsioonis.

26. Eraldatud järeljooks, mis võib sisaldada etüülkarbamaati, tuleks koguda ning kui seda hakatakse uuesti destilleerima, tuleks seda teha eraldi. Etüülkarbamaadi kontsentratsiooni vähendamiseks on siiski soovitatav järeljooks ära visata.

Destillaadi kontrollimine, uuesti destilleerimine ja säilitamine

Sinihape

27. Destillaadis tuleks sinihappe sisaldust korrapäraselt kontrollida. Määramine tuleks teha sobivate katsetega, kas sinihappesisalduse määramiseks ettenähtud kiirkatsetega või erilaboris.
28. Kui sinihappe kontsentratsioon destillaadis on üle 1 mg/l, soovitatakse vajaduse korral destillaat uuesti destilleerida katalüsaatormuundajate või vaseühendite abil (vt punktid 18 ja 20).
29. Uuesti tuleks destilleerida ka need destillaadid, mille sinihappesisaldus on ligikaudu 1 mg/l, või, kui see ei ole võimalik, tuleks neid võimalikult lühikest aega säilitada valguskindlates pudelites või kinnistes kastides ja mitte kõrgemal temperatuuril, et ära hoida etüülkarbamaadi teket säilitamise ajal.

Etüülkarbamaat

30. Etüülkarbamaadi sisaldust soovitatakse kontrollida destillaatide puhul, milles tõenäoliselt on etüülkarbamaat juba tekkinud (nt destillaadid, mille tootmisandmed puuduvad, mis sisaldavad rohkem tsüaniidi või mida on säilitatud valgustatud ruumis või kõrgel temperatuuril). Etüülkarbamaadi sisaldust saab kontrollida ainult erilaboris.
31. Kui destillaadi etüülkarbamaadisisaldus ületab sihtväärtust 1 mg/l, tuleks see vajaduse korral uuesti destilleerida.
-