

SOOVITUSED

KOMISJONI SOOVITUS,

2. märts 2010,

etüülkarbamaadi saaste ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides ning etüülkarbamaadi sisalduse seire kohta kõnealustes jookides

(EMPs kohaldatav tekst)

(2010/133/EL)

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 vesiniktsüaniidhappe sisalduse kohta toidus ja jookides⁽¹⁾. Kõnealuses arvamuses määras teaduskomisjon kindlaks etüülkarbamaadi sisalduse riskinormid (*margins of exposure* – MOE), mis kehtivad toiduainete ja jookide erinevate tarbimisviiside puhul. Kõnealuste riskinormide põhjal järeldas teaduskomisjon, et etüülkarbamaadi sisaldus alkoholsetes jookides, eelkõige luuviljalistest valmistatud brändides, ohustab inimeste tervist, ning soovitas leevendusmeetmete abil kõnealustes jookides etüülkarbamaadi sisaldust vähendada. Kuna vesiniktsüaniidhappe on oluline lähteaine luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides etüülkarbamaadi tekkimiseks, otsustas teaduskomisjon, et kõnealuste meetmetega tuleks muu hulgas keskenduda vesiniktsüaniidhappe ja muude etüülkarbamaadi lähteainete vähendamisele, et ära hoida etüülkarbamaadi tekkimine kõnealuste toodete säilivusajal.
- (2) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 15. jaanuari 2008. aasta määruses (EÜ) nr 110/2008 (piiritusjookide määratlemise, kirjeldamise, esitlemise, märgistamise ja geograafiliste tähistite kaitse kohta ning millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 1576/89)⁽²⁾ on kehtestatud vesiniktsüaniidhappe sisalduse ülemmäär luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides. Kõnealuses määruses on sätestatud, et luuviljalistest ja nende pressimisjääkidest valmis-

tatud kange alkoholse joogi puhul on vesiniktsüaniidhappe maksimaalne sisaldus ühe hektoliitri 100-mahuprotsendilise alkoholi kohta 7 grammi (70 mg/l).

- (3) EFSA soovitude järgimise sobivaks vahendiks peetakse tegevusjuhust etüülkarbamaadi sisalduse ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides. Kõnealuses tegevusjuhises soovitatakse kasutada selliseid häid tootmistavasid, mille puhul on tõendeid, et nende rakendamise vähendab etüülkarbamaadi sisaldust. Etüülkarbamaadi sisalduse sihttase kasutusvalmis joogis on 1 mg/l ning see on heade tavade rakendamise korral realistlik ja saavutatav.
- (4) Etüülkarbamaadi sisalduse taset luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides on vaja kolme aasta jooksul jälgida ning pärast kolme rakendusaastat tuleks kõnealust tegevusjuhust saadud tulemuste põhjal hinnata. Lisaks sellele tuleks hinnata maksimaalse taseme kindlaksmääramise võimalust,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA SOOVITUSE:

Komisjon soovib, et liikmesriigid

1. võtavad vajalikud meetmed tagamaks, et käesoleva soovitusel lisas esitatud tegevusjuhust etüülkarbamaadi sisalduse ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides rakendavad kõik ettevõtjad, kelle tegevusala hõlmab luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangete alkoholsete jookide tootmist, pakendamist, transportimist, säilitamist ja ladustamist;
2. võtavad kõik asjakohased meetmed, et tagada võimalikult väike etüülkarbamaadi sisaldus luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides eesmärgiga saavutada sihttase 1 mg/l;

⁽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, *The EFSA Journal* (2007) nr 551, lk 1; http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1.3.pdf

⁽²⁾ ELT L 39, 13.2.2008, lk 16.

3. jälgivad aastatel 2010, 2011 ja 2012 etüülkarbamaadi sisalduse taset luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides, et hinnata käesoleva soovitusel lisas esitatud tegevusjuhise mõju;
4. esitavad EFSA-le eelmise aasta seireandmete kohta iga aasta 1. juuniks aruande, milles järgitakse EFSA esitatud nõudeid aruande sisu ja vormi kohta;
5. järgivad seireprogrammi rakendades proovide võtmise korda, mis on sätestatud komisjoni 28. märtsi 2007. aasta määruses (EÜ) nr 333/2007, milles sätestatakse proovivõtu- ja analüüsimetodid plii, kaadmiumi, elavhõbeda, anorgaanilise tina, 3-MCPD ja benso(a)püreenisisalduse ametlikuks kontrolliks toiduainetes ⁽¹⁾;
6. analüüsivad etüülkarbamaadi sisaldust vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2004. aasta määruse (EÜ) nr 882/2004 (ametlike kontrollide kohta, mida tehakse sööda- ja toidualaste õigusnormide ning loomatervishoidu ja loomade heaolu käsitlevate eeskirjade täitmise kontrollimise tagamiseks) ⁽²⁾ III lisa punktides 1 ja 2 sätestatud kriteeriumidele.

Brüssel, 2. märts 2010

Komisjoni nimel
komisjoni liige
John DALLI

⁽¹⁾ ELT L 88, 29.3.2007, lk 29.

⁽²⁾ ELT L 165, 3.4.2004, lk 1.

LISA

Tegevusjuhhis etüülkarbamaadi saaste ärahoidmise ja vähendamise kohta luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides

SISSEJUHATUS

1. Etüülkarbamaat on ühend, mis esineb naturaalsel kujul kääritatud toiduainetes ja alkoholsetes jookides, nagu leib, jogurt, sojakaste, vein ja õlu, ning eelkõige luuviljalistest (peamiselt kirssidest, ploomidest, mirabellidest või aprikoosidest) või nende pressimisjääkidest valmistatud kangetes alkoholsetes jookides.
2. Etüülkarbamaat võib tekkida mitmesugustest toiduainetele või jookidele omastest koostisainetest, sealhulgas vesinik-tsüaniidist (ehk vesiniktsüaniidhapest), karbamiidist, tsitrulliinist ja muudest N-karbamiidühenditest. Enamikul juhtudel on peamine lähteaine tõenäoliselt tsüanaat, mis reageerib etanooliga, mistõttu omakorda tekib etüülkarbamaat.
3. Etüülkarbamaat võib luuviljaliste destillaatides (luuviljalistest või nende pressimisjääkidest valmistatud kanged alkoholised joogid) tekkida tsüanogeensetest glükosiididest, mis on luuviljaliste kivide looduslik koostisosa. Puuviljameski valmistamise käigus võivad kivid puruneda ning kivides sisalduvad tsüanogeensed glükosiidid võivad kokku puutuda puuviljameski ensüümidega. Tsüanogeensed glükosiidid lagunevad seejärel vesiniktsüaniidhappeks/vesiniktsüaniidiks. Vesiniktsüaniidhape võib vabaneda ka tervetest kividest, kui kääritatud meskit hoitakse pikema aja jooksul. Destilleerimise käigus võib vesiniktsüaniidhappe sisaldus suureneada kõikides fraktsioonides. Valguse toimel oksüdeerub tsüaniid tsüanaadiks ning selle reageerimisel etanooliga tekib etüülkarbamaat. Kord vallandunud reaktsioone ei ole võimalik peatada.
4. Etüülkarbamaadi kontsentratsiooni on võimalik vähendada kahel viisil: vähendades peamiste lähteainete sisaldust või vähendades kõnealuste ainete kalduvust reageerida ja hoida nii ära tsüanaatide tekkimine. Peamised protsessi mõjutavad faktorid on lähteainete (s.o vesiniktsüaniidhappe ja tsüaniidide) kontsentratsioon ja säilitamistingimused, nagu valgus ja temperatuur.
5. Kuigi seni ei ole vesiniktsüaniidhappe ja etüülkarbamaadi taseme vahel olulist seost kindlaks tehtud, on selge, et vesiniktsüaniidhappe suurest kontsentratsioonist tuleneb teatavates tingimustes ka suurem etüülkarbamaadi sisaldus. Etüülkarbamaadi tekkimise võimaluse suurenemist on seostatud vesiniktsüaniidhappe sisalduse määraga lõppdestillaadis 1 mg/l või rohkem ⁽¹⁾ ⁽²⁾.
6. I osas esitatakse tootmisprotsessi üksikasjad. II osas antakse headel tootmistavadel põhinevad konkreetsed soovitusel.

I. TOOTMISPROTSESS

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;

⁽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.

- alkoholiauru jahutamine sobivast materjalist (nt roostevabast terasest) kolonnis, kus see kondenseerub ja kust see pärast kogutakse;
 - üksteisest eraldatakse kolm alkoholifraktsiooni – eeljooks, põhifraktsioon ja järeljooks.
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 alati kogutakse.
10. Järeljooks sisaldab äädikhapet ja puskariõli, millel on tihti ebameeldiv aädika ja taimede lõhn. Järeljooks jäetakse samuti kõrvale, kuid seda saab uuesti destilleerida, sest see sisaldab alati 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 vesiniktsüaniidhappe vabanemine.
12. Luuviljalised peaksid olema väga kvaliteetsed, mehhaaniliste kahjustusteta ja mikrobioloogiliselt riknemata.
13. Luuviljaliste kivid tuleks soovitatavalt eemaldada.
14. Kui kivisid ei eemaldata, tuleks meski valmistamisel olla ettevaatlik, et kivisid ei purustataks.

Kääritamine

15. Puuviljameskile tuleks alkoholi tootmiseks lisada valitud pärmütüvesid 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 tervetest kividest võib meski pikaajalise ladustamise ajal vabaneda vesiniktsüaniidhapet.

Destilleerimisseadmed

17. Destilleerimisseadmed ja -protsess peaksid olema sellised, et vesiniktsüaniidhappe ei satuks destillaati.
18. Destilleerimisseadmete hulka peavad kuuluma automaatloputusseadmed ja vasepõhised katalüsaatormuundajad. Automaatloputusseadmed hoiavad destillaatorid puhtana ja vasepõhised katalüsaatormuundajad seovad vesiniktsüaniidhappe enne selle jõudmist destillaati.
19. Tsüklilise destilleerimise korral ei ole automaatloputusseadmeid vaja. Destilleerimisseadmeid tuleb puhastada süsteemiliselt ja põhjalikult.
20. Teatavatel juhtudel, kui ei kasutata vasepõhiseid katalüsaatormuundajaid või muid vahendeid tsüaniidi kõrvaldamiseks, tuleks kääritatud puuviljameskile enne destilleerimist lisada vaseühendeid. Vaseühendeid lisatakse vesiniktsüaniidhappe sidumiseks. Vaseühendeid müüakse erikauplustes ning neid tuleks kasutada väga hoolikalt vastavalt tootja kasutusjuhendile.

Destilleerimisprotsess

21. Kääritatud meskis olevaid kive ei tohiks pumbata destillaatorisse.
22. Destilleerida tuleks nii, et alkohol aurustuks aeglaselt (nt kuumutades lahtise tule asemel auruga).
23. Destillaadi esimene fraktsioon, s.o eeljooks, tuleks eraldada väga hoolikalt.
24. Põhifraktsioon tuleks seega koguda ja seda hoitakse pimedas. Kui alkoholisisaldus vastuvõtjas on jõudnud 50 mahuprotsendini, tuleks seade lülitada ümber järeljooksu kogumisele, nii et etüülkarbamaat, kui seda on tekkinud, eraldatakse järelfraktsioonis.
25. Eraldatud järeljooks, mis võib sisaldada etüülkarbamaati, tuleks koguda ning kui seda hakatakse uuesti destilleerima, tuleks seda teha eraldi.

Destillaadi kontrollimine, uuesti destilleerimine ja säilitamine*Vesiniktsüaniidhappe*

26. Destillaadis tuleks vesiniktsüaniidhappe taset korrapäraselt kontrollida. Tase tuleks kindlaks määrata sobivate katsetega kas vesiniktsüaniidhappe taseme kindlaksmääramiseks ette nähtud kiirkatsetega või erilaboris.
27. Kui vesiniktsüaniidhappe kontsentratsioon destillaadis ületab taset 1 mg/l, soovitatakse vajaduse korral destillaat uuesti destilleerida katalüsaatormuundajate või vaseühendite abil (vt punkte 18 ja 20).
28. Uuesti tuleks destilleerida ka need destillaadid, mille vesiniktsüaniidhappe tase on ligikaudu 1 mg/l, või kui see ei ole võimalik, tuleks neid võimalikult lühikest aega säilitada valguskindlates pudelites või kinnistes kastides, et ära hoida etüülkarbamaadi tekkimine säilitamise ajal.

Etüülkarbamaat

29. Etüülkarbamaadi sisaldust soovitatakse kontrollida destillaatide puhul, milles tõenäoliselt on etüülkarbamaat juba tekkinud (s.o destillaadid, mille tootmisandmed puuduvad, mis sisaldavad suuremal määral tsüaniidi või mida on säilitatud valgus ruumis). Etüülkarbamaadi sisaldust saab kontrollida ainult erilaboris.
 30. Kui destillaadi etüülkarbamaadi kontsentratsioon ületab sihttaset 1 mg/l, tuleks see vajaduse korral uuesti destilleerida.
-