KOMISJONI SOOVITUS,

1. märts 2005,

toiduainete ametliku kontrollimise kooskõlastatud programmi kohta 2005. aastaks

(EMPs kohaldatav tekst)

(2005/175/EÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvese nõukogu 14. juuni 1989. aasta direktiivi toiduainete ametliku kontrollimise kohta, [1] eriti selle artikli 14 lõiget 3,

olles konsulteerinud toiduahela ja loomatervishoiu alalise komiteega,

ning arvestades järgmist:

(1) Siseturu usaldusväärseks toimimiseks tuleb ühenduse tasandil kokku leppida toiduainete kooskõlastatud inspektsiooniprogrammides, mille eesmärk on parandada toiduainete ametliku kontrolli ühtlustatud läbiviimist liikmesriikides.

(2) Sellistes programmides tuleks põhirõhk panna ühenduse toiduainete-alase seadusandluse täitmisele, mille eesmärk on eelkõige rahvatervise ja tarbijate huvide kaitse ning õiglase kaubavahetuse tagamine.

(3) Direktiiviga 89/397/EMÜ kehtestatakse toiduainete ametliku kontrolli teostamise üldised põhimõtted, sealhulgas inspekteerimine liikmesriikide pädevate asutuste poolt. Direktiiv sätestab ka komisjoni kohustuse igal aastal koostada järgmise aasta kooskõlastatud inspektsiooniprogrammi käsitlev soovitus.

(4) Komisjoni 19. detsembri 2003. aasta soovituses toiduainete ametliku kontrollimise kooskõlastatud programmi kohta 2004. aastaks [2] esitatakse kooskõlastatud ametliku kontrollimise programmi jaoks teatud soovitused, mis hõlmavad ka toor- või termiseeritud piimast toodetud juustude bakterioloogilise ohutuse hindamist. Selliseid uuringuid tuleks laiendada ka muudele pastöriseeritud piimast toodetud juustudele, et olla suuteline antud toodete ohutuse kohta põhjendatud järeldusi tegema.

(5) Nõukogu 29. oktoobri 1993. aasta direktiiv 93/99/EMÜ täiendavatest meetmetest toiduainete ametlikul kontrollimisel [3] täiendab direktiiviga 89/397/EMÜ kehtestatud eeskirju. Selles on sätestatud, et direktiivi 89/397/EMÜ artiklis 7 viidatud liikmesriikide ametlikud laborid peavad täitma Euroopa standardite EN seeriaga 45000 (nüüdseks asendatud standarditega EN ISO 17025:2000) kehtestatud nõudeid.

(6) Kooskõlastatud programmide täitmine ei piira kõigi teiste liikmesriikide riiklike kontrolliprogrammide raames korraldatavate ametlike kontrollimiste läbiviimist.

(7) Riiklike programmide ja kooskõlastatud programmide üheaegse täitmise tulemusena saadav teave ja kogemused võivad olla edaspidiste õigusaktide ja kontrollimeetmete aluseks,

SOOVITAB JÄRGMIST:

1. 2005. aastal tuleks liikmesriikidel teostada inspektsiooni ja kontrolli, mis selleks ettenähtud juhtudel hõlmab ka proovide võtmist ja selliste proovide analüüsimist laborites eesmärgiga:

   a) hinnata pastöriseeritud piimast toodetud juustude bakterioloogilist ohutust (2004. aastal alustatud kooskõlastatud programmi jätkamine, mis algatati järgides 19. detsembri 2003. aasta soovitust toiduainete ametliku kontrollimise kooskõlastatud programmi kohta 2004. aastaks);

   b) hinnata segasalatite bakterioloogilist ohutust *Listeria monocytogenese* osas;

[1] EÜT L 186, 30.6.1989, lk 23.
[2] ELT L 6, 10.1.2004, lk 29.
[3] EÜT L 290, 24.11.1993, lk 14. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EÜ) nr 1882/2003 (ELT L 284, 31.10.2003, lk 1).

c) hinnata linnuliha ohutust, kvaliteeti ja märgistamist seoses vett siduvate ainete kasutamisega;

d) hinnata teatavate imiku- ja väikelastetoitude ohutust nitraatide- ja patuliinisisalduse seisukohalt.

2. Kuigi käesoleva soovitusega ei määrata proovivõtu ja/või inspekteerimise sagedust, tuleks liikmesriikidel tagada, et kõigis liikmesriikides on see sagedus käsitletavast küsimusest ülevaate saamiseks piisav.

3. Liikmesriigid peaksid esitama informatsiooni nõuetekohaselt, järgides I–IV lisas sätestatud registreerimisvorme, mis aitab parandada tulemuste võrreldavust. Vastavad andmed tuleks saata komisjonile hiljemalt 1. maiks 2006 koos selgitava aruandega, mis peaks sisaldama märkusi tulemuste ja rakendatud jõustamismeetmete kohta.

4. 2005. aasta kooskõlastatud programmi kohaselt analüüsimiseks määratud toiduained tuleks saata direktiivi 93/99/EMÜ artikli 3 nõuetele vastavatesse ametlikesse laboritesse. Kui liikmesriikides puuduvad teatavate käesoleva soovitusega hõlmatud analüüside tegemiseks sobivad laborid, võivad liikmesriigid määrata selleks muud laborid, kes on võimelised antud analüüse tegema.

5. Pastöriseeritud piimast toodetud juustude bakterioloogiline ohutus

5.1. 2005. aasta kooskõlastatud programmi rakendusala

Programmi selle osa eesmärk on jätkata 2004. aasta kooskõlastatud programmi kohaselt 2004. aastal alustatud ja sellal üksnes toor- või termiseeritud piimast valmistatud juustu käsitlenud mikrobioloogilisi uuringuid nii, et need hõlmaksid ka muid juustusid, mida toodetakse termiseerimisega võrreldes kõrgema temperatuurini kuumutatavast (st pastöriseeritavast) piimast. Kooskõlastatud programmi niisugust laiendamist soovitatakse selleks, et oleks võimalik teha põhjendatud järeldusi juustude ohutuse kohta. Kogu antud sektorist ülevaate saamiseks analüüsitakse nimetatud uuringu tulemusi ja esitatakse need koos 2004. aasta ülevaate tulemustega.

5.2. Proovide võtmine ja analüüsimeetod

Uuringud peaksid hõlmama pastöriseeritud piimast toodetud toor-, pehmet ja poolkõva juustu. Liikmesriikide pädevatel asutustel tuleks võtta neist toodetest, kaasa arvatud importtooted, representatiivsed proovid nii tootmis- kui ka müügietapis, eesmärgiga uurida *Salmonella* ja *Listeria monocytogenese* esinemist ning *Staphylococcus aureuse* ja *Escherichia coli* arvukust. *Listeria monocytogenese* avastamisel tuleb hinnata nende bakterite arvukust. Jaemüügietapil proovide võtmisel võib analüüsimisel piirduda üksnes *Salmonella* esinemise ja *Listeria monocytogenese* arvukuse määramisega. Iga üksikproov peab kaaluma vähemalt 100 grammi või koosnema tervest vähem kui 100 grammi kaaluvast juustukangist, proove tuleb hügieeniliselt käidelda, asetada need külmutuskonteineritesse ja saata viivitamatult laborisse analüüsimiseks.

Laboritel tuleks lubada analüüsimeetod ise valida, eeldusel et analüüsid teostatakse eesmärgi saavutamiseks vajalikul tasemel. Soovitav on siiski kasutada *Salmonella* avastamiseks standardi ISO 6785 või EN/ISO 6579 uusimat versiooni, *Listeria monocytogenese* avastamiseks standardite EN/ISO 11290-1 ja 2 uusimat versiooni, *Staphylococcus aureuse* arvukuse hindamisel EN/ISO 6888-1 või 2 uusimat versiooni ning *Escherichia coli* arvukuse hindamisel standardi ISO 11866-2,3 või ISO 16649-1,2 uusimat versiooni. Täiendavalt on lubatud kasutada ka nendega võrdväärseid pädevate asutuste poolt tunnustatud meetodeid.

Üldine proovide võtmise sagedus tuleks jätta liikmesriikide pädevate asutuste otsustada.

Kontrollimise tulemused tuleks kanda I lisas toodud registreerimislehele.

6. Segasalatite bakterioloogiline ohutus *Listeria monocytogenese* osas

6.1. 2005. aasta kooskõlastatud programmi rakendusala

Viimastel aastatel on hakatud rohkem tarbima selliseid valmistoite nagu värskest köögiviljast ja muudest komponentidest, näiteks lihast ja mereandidest koosnevaid segasalateid. Haigusttekitavate bakterite, näiteks *Listeria monocytogenese* esinemise tõttu võivad sellised tooted potentsiaalselt ohustada rahva tervist. Selleks, et rahva tervist kaitsta ja tootes leiduda võivatel haigusttekitavatel bakteritel mitte paljuneda lasta, tuleb tingimata täita spetsiaalseid hügieeniabinõusid, sealhulgas järgida kõlblikkusaegu ja nõutavat temperatuuri.

Programmi selle osa eesmärk on hinnata värsket köögivilja ja muid komponente, näiteks liha või mereande sisaldavate segasalatite mikrobioloogilist ohutust *Listeria monocytogenese* osas, et tõhustada kõrgetasemelist tarbijakaitset ja koguda andmeid nimetatud bakterite esinemise kohta sellistes toodetes.

6.2. Proovide võtmine ja analüüsimeetod

Uuringud peaksid hõlmama pakendatud värskeid köögivilja-segasalateid koos liha, mereandide või muude komponentidega, mis:

a) ei ole lõplikus pakendis kuumtöödeldud;

b) vajavad külmas säilitamist;

c) on ette nähtud tarbimiseks ilma kuumutamata või neid võib tarbida ilma eelnevalt kuumutamata.

Liikmesriikide pädevad asutused peaksid jaekaubandusvõrgus, soovitavalt kaubanduskeskustes võtma neist toodetest proove, et tuvastada üheaegselt nii *Listeria monocytogenese* esinemist kui ka arvukust. Üksikproov koosneb ühest prooviühikust (ühest avamata pakendist). Proovid, mille võtmine võis langeda kasutusaja lõpu lähedale, tuleks panna külmutuskonteineritesse ja saata kohe laborisse analüüsimiseks. Proovi võtmisel tuleks registreerida toote säilitustemperatuur ja kõlblikkusaeg ning lisada need andmed uuringu tulemustele lisatavasse selgitavasse aruandesse.

Laboris tuleks proovi töödelda nii, et kõik selle koostisosad omavahel põhjalikult seguneksid.

Listeria monocytogenese esinemise tuvastamiseks ja arvukuse määramiseks soovitatakse kasutada standardite EN/ISO 11290-1 ja 2 uusimaid versioone. Samas tuleks laboritel siiski lubada kasutada nende valitud meetodit tingimusel, et selle tulemuslikkus on seatud eesmärgi saavutamiseks piisav.

Üldine proovide võtmise sagedus tuleks jätta liikmesriikide pädevate asutuste otsustada.

Kontrollimise tulemused tuleks kanda II lisas toodud registreerimislehele.

7. Linnuliha ohutus, kvaliteet ja märgistamine seoses vett siduvate ainete kasutamisega

7.1. 2005. aasta kooskõlastatud programmi rakendusala

Hiljuti võetud proovidega on teatavates liikmesriikides avastatud märkimisväärne hulk tooteid, millele lisatakse turule toomisel ülemääraselt vett ning linnulihas ja linnulihatoodetes vee sidumiseks kasutatavaid hüdrolüüsitud valke.

Nõukogu 15. veebruari 1971. aasta direktiivi 71/118/EMÜ (värske kodulinnuliha tootmist ja turule toomist mõjutavate terviseprobleemide kohta) [1] artikli 5 lõige 1 keelab turule tuua värsket kodulinnuliha, millele on lisatud spetsiaalseid vettsiduvaid aineid.

Ka hiljutises komisjonisiseses töödokumendis (SEK(2004) 1130) juhitakse liikmesriikide tähelepanu asjaolule, et ehkki vett siduvaid aineid võib linnulihast valmistatavates toodetes ja pooltoodetes kasutada, peab nende kasutamine olema liikmesriikide poolt heaks kiidetud heade tegevustavade või heade tootmistavadega kooskõlas ning arvestama tarbijakaitse eeskirju, sealhulgas toiduainete märgistamist käsitlevaid õigusakte, nagu on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. märtsi 2000. aasta direktiivis 2000/13/EÜ toiduainete märgistamist, esitlemist ja reklaami käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta. [2]

Programmi selle osa eesmärk on ühenduse tasandil kontrollida direktiivi 71/118/EMÜ nõuetekohast rakendamist vett siduvate ainete kasutamisel jahutatud ja külmutatud linnulihas (kana rinnaliha) ja nende kasutamisel külmutatud linnulihast (kana rinnalihast) valmistatud toodetes, et tõhustada tarbijakaitset ja kontrollida märgistamise õigsust.

7.2. Proovide võtmine ja analüüsimeetod

Proovide võtmisel, analüüsimisel ja tulemuste arvutamisel peaksid liikmesriikide pädevad asutused järgima V lisas kirjeldatud analüüsiprotokolli.

Proovide võtmisel on soovitav pöörata põhitähelepanu külmutatud kana rinnaliha hulgimüügivarudele ning jahutatud ja külmutatud kana rinnaliha jaemüügile. Üldine proovide võtmise sagedus tuleks jätta liikmesriikide pädevate asutuste otsustada.

Kontrollimise tulemused tuleks kanda III lisas toodud registreerimislehele.

[1] EÜT L 55, 8.3.1971, lk 23. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 807/2003 (ELT L 122, 16.5.2003, lk 36).

[2] EÜT L 109, 6.5.2000, lk 29. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 2003/89/EÜ (ELT L 308, 25.11.2003, lk 15).

8. Teatavate imiku- ja väikelastetoitude ohutus nitraatide- ja patuliinisisalduse seisukohalt

8.1. 2005. aasta kooskõlastatud programmi rakendusala

Toiduained, mis sisaldavad saasteaineid toksikoloogiliselt lubatavat taset ületaval määral, võivad olla rahva tervisele ohtlikud, ohustades eelkõige imikute ja väikelaste taolisi tundlikke elanikkonnagruppe. Head tootmis- või põllumajandustootmise tavad võivad aidata saasteainete sisaldust vähendada.

Rahva tervise kaitseks on imiku- ja väikelastetoitudele kehtestatud nitraatide- ja patuliinisisalduse piirnormid 8. märtsi 2001. aasta määrusega (EÜ) nr 466/2001 (millega sätestatakse teatavate saasteainete piirnormid toiduainetes) ([1]) ja komisjoni 7. aprilli 2004. aasta määrusega (EÜ) nr 655/2004 (millega muudetakse määrust (EÜ) nr 466/2001 imiku- ja väikelastetoidu nitraadisisalduse osas). ([2])

Programmi selle osa eesmärk on kontrollida, et turule toodud imikutele ja väikelastele ettenähtud toitudes ei ületataks ühenduse õigusaktidega kehtestatud nitraatide ja patuliini sisalduse piirnorme, ning tagada sellega tõhus tarbijakaitse.

8.2. Proovide võtmine ja analüüsimeetod

Liikmesriikide pädevad asutused peaksid võtma imiku- ja väikelastetoidust, eriti porgandit, kartulit, lehtköögivilju ja õunatooteid sisaldavatest toodetest representatiivsed proovid eeskätt jaemüügi tasandil, kuid eiramata (vajadusel) ka tootmist ja importi, eesmärgiga analüüsida nende nitraatide- (porgandit, kartulit ja lehtköögivilju sisaldavad toidud) ja patuliinisisaldust (õunatooteid sisaldavad toidud, välja arvatud töödeldud teravilja põhised toidud).

Nitraatide- ja patuliinisisalduse ametlikul kontrollimisel on soovitatav kasutada järgmistes ühenduse õigusaktides sätestatud proovivõtu- ja analüüsimeetodeid:

— komisjoni 11. juuli 2002. aasta direktiivi 2002/63/EÜ (millega kehtestatakse ühenduse proovivõtumeetodid taimsetes ja loomsetes saadustes ja nende pinnal esinevate pestitsiidide jääkide ametlikuks kontrollimiseks ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 79/700/EMÜ) ([3]) nitraate käsitlev osa,

— komisjoni 11. augusti 2003. aasta direktiivi 2003/78/EÜ (millega sätestatakse proovivõtu- ja analüüsimeetodid patuliinisisalduse ametlikuks kontrolliks toiduainetes) ([4]) patuliini käsitlev osa.

Proovide võtmise üldine sagedus tuleks jätta liikmesriikide pädevate asutuste otsustada.

Kontrollimise tulemused tuleks kanda IV lisas toodud registreerimislehele.

Brüssel, 1. märts 2005

Komisjoni nimel

komisjoni liige

Markos KYPRIANOU

([1]) EÜT L 77, 16.3.2001, lk 1. Määrust muudeti viimati määrusega (EÜ) nr 208/2005 (ELT L 34, 8.2.2005, lk 3).

([2]) ELT L 104, 8.4.2004, lk 48.

([3]) EÜT L 187, 16.7.2002, lk 30.

([4]) ELT L 203, 12.8.2003, lk 40.

I LISA

PASTÖRISEERITUD PIIMAST TOODETUD JUUSTUDE BAKTERIOLOOGILINE OHUTUS

Liikmesriik: _____

Bakterite rühmad/ kriteeriumid (1)	Proovivõtu etapp	Toote kirjeldus	Proovide arv	Analüüsitulemused (2)			Võetud meetmed (arv ja liik) (3)
				S	A	U	
Salmonella spp. n=5 c=0 Puuduvad 25 g-s	Tootmine	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					
	Jaemüük	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					
Staphylococcus aureus n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Tootmine	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					
	Jaemüük	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					
Escherichia coli n=5 c=2 m=100 cfu/g M=1 000 cfu/g	Tootmine	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					
	Jaemüük	laagerdumata pehme (värske) juust					
		laagerdunud pehme juust					
		poolkõva juust					

Bakterite rühmad/ kriteeriumid (1)	Proovivõtu etapp	Toote kirjeldus	Proovide arv	Analüüsitulemused (2)				Võetud meetmed (arv ja liik) (3)
				S		A	U	
				A	P	≤ 100 cfu/g	> 100 cfu/g	
Listeria monocytogenes n=5 c=0 Puuduvad 25 g-s	Tootmine	laagerdumata pehme (värske) juust						
		laagerdunud pehme juust						
		poolkõva juust						
	Jaemüük	laagerdumata pehme (värske) juust						
		laagerdunud pehme juust						
		poolkõva juust						

(1) Jaemüügi etapil proovide võtmisel võib võetavate üksikproovide arvu (n) vähendada. Kui proove on võetud vähem, tuleks see aruandesse märkida.

(2) S = rahuldav (satisfactory), A = vastuvõetav (acceptable), U = ebarahuldav (unsatisfactory); *Listeria monocytogenese* korral A = puudub (absence), P = esineb (presence). *Staphylococcus aureuse* ja *Escherichia coli* puhul on tulemus rahuldav, kui kõik vaadeldavad väärtused on < m, vastuvõetav, kui enamik c väärtusi jääb m ja M vahemikku, ja ebarahuldav, kui üks või mitu väärtust on > M või rohkem kui c väärtust jäävad m ning M vahemikku.

(3) Jõustamismeetmetest aru andes on soovitav kasutada järgmist jaotust: suuline hoiatus, kirjalik hoiatus, põhjalikuma kohapealse kontrollimise nõudmine, toote turult eemaldamise nõudmine, halduskaristus, kohtulik hagi, muud.

II LISA

SEGASALATITE MIKROBIOLOOGILINE OHUTUS

(*Listeria monocytogenese* osas)

Liikmesriik: _____

Bakteriaalsed haigustekitajad	Toote kirjeldus (1)	Proovide arv	Analüüsitulemused						Võetud meetmed (arv ja liik) (2)
			Esinemine 25 g-s		Arvukus cfu/g				
			Ei esine	Esineb	<10	10–99	100–999	≥1 000	
Listeria monocytogenes									

(1) Kirjelduse aluseks peaksid olema toote põhikomponendid.
(2) Jõustamismeetmetest aru andes on soovitav kasutada järgmist jaotust: suuline hoiatus, kirjalik hoiatus, põhjalikuma kohapealse kontrollimise nõudmine, toote turult eemaldamise nõudmine, halduskaristus, kohtulik hagi, muud.

III LISA

LINNULIHA OHUTUS, KVALITEET JA MÄRGISTAMINE SEOSES VETTSIDUVATE AINETE KASUTAMISEGA

Liikmesriik: _____

Proovi kood	Toote nimetus ja märgistuse kirjeldus	Pakendaja/ Töötle-ja ja tervisemärk	Koostis	Märgistus: kanaliha koostis	Niiskus, %	Rasv, %	Lämmastik, %	Valk, %	Tuhk, %	Hüdroksüproliin, g/100 g	Liigne hüdroksüproliin, g/100 g	Süsivesikud, %	Arvutatud kanaliha sisaldus teguri 3.85 juures	Korrigeeritud kanaliha sisaldus hüdroksüproliinisisaldusel üle 0.08	Võetud meetmed (arv ja liik) (1)

(1) Jõustamismeetmetest aru andes on soovitav kasutada järgmist jaotust: suuline hoiatus, kirjalik hoiatus, põhjalikuma kohapeale kontrollimise nõudmine, toote turult eemaldamise nõudmine, halduskaristus, kohtulik hagi, muud.

IV LISA

TEATAVATE IMIKU- JA VÄIKELASTETOITUDE OHUTUS NITRAATIDE- JA PATULIINISISALDUSE SEISUKOHALT

Nitraadid: _____

1. NITRAADID

Proovivõtu etapp	Toote kirjeldus	Proovide arv	Analüüsitulemused (mg/kg)				Võetud meetmed (arv ja liik) [1]
			< 100	100–150	151–200	> 200	
Jaemüük							
Tootmine							
Import (kui esineb)							

2. PATULIIN

Proovivõtu etapp	Toote kirjeldus	Proovide arv	Analüüsitulemused (µg/kg)			Võetud meetmed (arv ja liik) [1]
			< 10	10–25	> 25	
Jaemüük						
Tootmine						
Import (kui esineb)						

[1] Jõustamismeetmetest aru andes on soovitav kasutada järgmist jaotust: suuline hoiatus, kirjalik hoiatus, põhjalikuma kohapeale kontrollimise nõudmine, toote turult eemaldamise nõudmine, halduskaristus, kohtulik hagi, muud.

V LISA

ANALÜÜSIPROTOKOLL

Kanaliha või lisatud vee sisalduse ja kollageenvalkude määramise menetlus kana rinnalihast valmistatud toodetes

VÄRSKE KANA RINNALIHA (JAHUTATUD VÕI KÜLMUTATUD)

Kui kanarind ei sisalda lisatud valke, stabilisaatoreid või muid lisandeid, arvutatakse lisatud vee kogus EÜ ametliku lisavee määra arvutamise meetodi (komisjoni määrus (EÜ) nr 1538/91) ([1]) kohaselt. Ametliku meetodi puhul on proovi miinimumsuuruseks viis kondita ja nahata kanarinda. Lisatud vee määr leitakse graafikust, mis näitab vee- ja valgusisalduse suhte ning lisavee vahekorda (joonis 1). Kondita ja nahata kanarinnal, millele ei ole vett lisatud, on vee- ja valgusisalduse suhe 3,28; 2 % lisavee sisalduse juures (lisavee lubatud ülemmäär kondita ja nahata kanarinnas) on vee- ja valgusisalduse suhe 3,40.

KÜLMUTATUD KANARINNAST VALMISTATUD POOLTOOTED

1. *Proovide võtmine ja säilitamine*

   1.1. Hulgimüügi puhul koosneb proov üldjuhul ühest 10 kg kastitäiest kondi ja nahata kanarinnast valmistatud külmutatud tootest. Jaemüügi puhul vähemalt viiest kondita ja nahata kanarinnast, millel on sama säilitusaeg või partii tähistus.

   1.2. Proovide kättesaamisel tuleb kontrollida, kas pakendid on terved ja proov korralikult külmutatud (külmutatud liha korral).

   1.3. Saadud proove tuleb enne analüüsimist säilitada külmutatult (– 18 °C ± 4 °C).

2. *Eesmärk ja rakendusala*

   2.1. Antud meetodi abil määratakse kanaliha (ja näitajate erinevuse põhjal lisatud vee) ning kollageenvalkude sisaldus naha ning kondita kanarinnast valmistatud toodetes. Analüüsimisel määratakse nende valgulise lämmastiku, niiskuse-, tuha-, rasva- ja hüdroksüproliinisisaldus.

3. *Põhimõte*

   3.1. Rasvavaba kanaliha (näiv-) sisaldus arvutatakse valgulise lämmastiku sisalduse ning kondita ja nahata kanarinna lämmastikuteguri põhjal (punkt 9). Kui kanarinnale on lisatud kollageenvalke, tuleb nende valkude osa kõigepealt summaarsest valgulisest lämmastikust lahutada. Summaarse kanalihasisalduse leidmiseks liidetakse rasvasisaldus ja rasvavaba kanaliha sisaldus. Lisatud vee sisalduse saamiseks lahutatakse arvust 100 kanaliha kõigi koostisosade (kanaliha, tuhk ja süsivesikud) sisaldus.

4. *Tervise- ja ohutusnõuded*

   4.1. Antud meetodi juures kasutatakse mitmeid potentsiaalselt ohtlikke seadmeid (suure jõudlusega hakklihamasin, homogenisaator), mille kasutamisel tuleb täita vastavaid ohutusnõudeid.

5. *Eelneva väljaõppe nõue*

   5.1. Nõutav on tööstuslike lihatöötlemisseadmete kasutamise alane väljaõpe.

6. *Kasutatavad seadmed*

   6.1. Kaalud, mille mõõtetäpsus on suurem kui ± 0,1 g.

   6.2. Suure jõudlusega hakklihamasin ja/või külmutatud kanarindade homogeniseerimiseks sobiv segisti.

   NB: Hakklihamasina margi osas soovitusi ei anta, kuid igal juhul peab see olema nii võimas, et suudab külmutatud või kiirkülmutatud kanaliha hakkida ja valmistada sellist ühtlase koostisega hakkliha, nagu saadakse 4 mm läbimõõduga aukudega kettaga varustatud hakklihamasinast.

([1]) EÜT L 143, 7.6.1991, lk 11. Määrust on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 814/2004 ELT L 153, 30.4.2004, lk 1).

6.3. Standardis ISO 1442:1997 (BS 4401 – 3:1997) määratletud veesisalduse määramise seade.

6.4. Standardis ISO 937:1978 (BS 4401 – 2:1980) määratletud valgusisalduse või sellega võrdväärse näitaja määramise seade.

6.5. Standardis ISO 936:1998 1998 (BS 4401 – 1:1998) määratletud üldtuhasisalduse määramise seade.

6.6. Standardis BS 4401 – 4:1970 määratletud üldrasvasisalduse määramise seade.

6.7. Standardis ISO 3496:1994 (BS 4401 – 11:1995) määratletud hüdroksüproliini sisalduse määramise seade.

7. *Menetlus*

NB: Kuni proovi analüüsimiseni vastavalt punktidele 7.1 – 7.10 tuleb seda hoida külmutatuna.

7.1. Võtke proov pakendist välja, asetage eelnevalt puhastatud suurele plastalusele ja katke niiskusekadude vältimiseks kilega.

7.2. Hakkige või homogeniseerige proovi osad ja asetage need plastalusele tagasi. Jätkake seni, kuni kogu proov on hakitud/homogeniseeritud.

7.3. Segage kogu proov suure puhta plastlusikaga segamini, jälgides hoolikalt, et proovi "nõret" ei läheks kaduma.

7.4. Võtke proovist 2 kg suurune alikvoot (hulgimüügi puhul) või kogu proov, kui see kaalub alla 2 kg (jaemüügi puhul) ning **homogeniseerige see põhjalikult** segistis või toidutöötlemisseadmes.

NB: 8 kg suuruse hulgimüügiproovii jäägi võib minema visata.

7.5. Võtke 2 kg suurusest alikvoodist (kui nõutakse DNA proovi) kaks 50 grammist alikvooti ja asetage need sobiva suurusega konteinerisse. Ülejääk pange puhtasse, etiketiga varustatud kilekotti või jagage mugavuse mõttes 20 grammisteks alaosadeks. Kõiki proove, mida kohe analüüsimiseks ei kasutata, tuleb hoida külmutatuna.

7.6. Võtke homogeniseeritud materjalist proov ja määrake standardi ISO 1442 põhjal selle niiskusesisaldus.

7.7. Võtke homogeniseeritud materjalist proov ja määrake standardi ISO 937 või sellega võrdväärse standardi põhjal selle lämmastikusisaldus.

7.8. Võtke homogeniseeritud materjalist proov ja määrake standardi ISO 936 põhjal selle tuhasisaldus.

7.9. Võtke homogeniseeritud materjalist proov ja määrake standardi BS 4401 – 4 põhjal selle rasvasisaldus.

7.10. Võtke homogeniseeritud materjalist proov ja määrake standardi ISO 3496 põhjal selle hüdroksüproliinisisaldus.

8. *Analüütiline kvaliteedikontroll*

8.1. Kvaliteedikontrolliks tuleks kõigil laboritel analüüsida igast partiist kahe paralleelproovina võetavat võrdlusmaterjali, mille lämmastiku-, niiskuse-, rasva-, tuha- ja hüdroksüproliinisisaldus on ettenähtud tasemel. **Kasutamiseks sobivatel partiidel peab mõõtnäitaja varieerumine jääma ettenähtud väärtuse standardhälvetega piiratud vahemikku. Paralleelsed analüüsid peavad jääma antud meetodi korratavusnäitajate piiridesse.**

9. *Tulemuste arvutamine*

Tulemuste arvutamise metoodika pärineb Ühendkuningriigi toidustandardiasutuse 2001. aasta detsembri infolehest (Agency Food Surveillance Information Sheet 20/01), mille võib leida asutuse koduleheküljel järgmisel aadressil:

http://www.food.gov.uk/science/surveillance/fsis-2001/20chick

9.1. Kanaliha sisalduse arvutamine lämmastikuteguri põhjal

Stubbsi ja More'i järgi (The Analyst 1919, 44, 125) hõlmab meetod proovi lämmastiku-, niiskuse-, rasva- ja tuhasisalduse analüüsimist.

Analüüsitulemuste põhjal arvutatakse kõigepealt järgmisel viisil rasvavaba liha näivsisaldus:

Rasvavaba liha näivsisaldus = kogulämmastik/NF × 100

NF = analüüsitava tootega seonduv lämmastikutegur

(AMC soovituse kohaselt (The Analyst, 2000, 125, 1359–1366) on kanarinna (tailiha) lämmastikutegur 3,85)). Märkus: Tegur on mõeldud rakendamiseks kolmandatest riikidest imporditava kanaliha puhul.

Saadud tulemusele liidetakse mõõdetud rasvasisaldus ja saadakse summaarne kanaliha näivsisaldus.

Summaarne kanaliha näivsisaldus = rasvavaba kanaliha näivsisaldus + rasvasisaldus

9.2. Lisatud kollageenvalk

Proovi võib lugeda hüdrolüüsitud kollageenvalku sisaldavaks, kui selle määratud hüdroksüproliinisisaldus ületab kanarinna tailiha normaalseks loetavat vastavat näitajat (AMC andmetel 0,08 g/100 g (The Analyst, 2000, 125, 1359–1366)).

Ülaltoodud kanaliha näivsisalduse arvutamise eelduseks on, et kogu määratud lämmastik pärineb kana lihaskoest. Liigse hüdroksüproliini esinemise korral tuleb tulemust korrigeerida.

Proovi mistahes kollageenist põhjustatud protsentuaalne lämmastikusisaldus arvutatakse hüdroksüproliinisisalduse põhjal järgmiselt:

KOLLAGEENLÄMMASTIK = LIIGNE HÜDROKSÜPROLIIN × 1,28

Seejärel lahutatakse kollageenlämmastiku sisaldus (protsentides) protsentuaalsest kogulämmastiku sisaldusest ja arvutatakse eespool esitatud viisil kanaliha näivsisaldus.

9.3. Lisatud vesi

Lisatud vee koguse hindamiseks lahutatakse arvust 100 kanaliha ja kõigi lisandite sisaldus vastavalt järgmisele võrrandile:

Lisatud vee protsent = 100 – (summaarne kanaliha näivsisaldus + tuhasisaldus + süsivesikute sisaldus + muude lisandite sisaldus)

Süsivesikud = 100 – (valgud + rasvad + tuhk + niiskus),

kus koguvalk = kogulämmastik × teisendustegur **(6.25)**

Ülaltoodu põhjal saab lisatud vee sisalduse arvutada järgmiselt:

Lisatud vee protsent = 100 – (summaarne kanaliha näivsisaldus + tuhasisaldus + süsivesikute sisaldus)

9.4. Mõõtemääramatus

Keskmine mõõtemääramatus kanalihasisalduse määramisel on hinnanguliselt veidi alla 3 % kanalihasisaldusest 95 % usalduspiiri juures. Seega võib proovimaterjali kirjelduse lugeda vääraks, kui määratud lihasisaldus on deklareeritust 5 % võrra väiksem.

Joonis 1 – Lisavee sisalduse (%) seos vee- ning valgusisalduse suhte piirväärtustega

