

KOMISSION ASETUS (EU) 2017/2158,
annettu 20 päivänä marraskuuta 2017,
toimenpiteistä elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuden vähentämiseksi ja vertailuarvojen vahvistamiseksi

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon elintarvikehygieniasta 29 päivänä huhtikuuta 2004 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 852/2004 ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 4 artiklan 4 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Asetuksen (EY) N:o 852/2004 tavoitteena on varmistaa kuluttajansuojan korkea taso elintarvikkeiden turvallisuuden osalta. Siinä määritellään, että 'elintarvikehygieniä' tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä ja edellytyksiä, jotka ovat tarpeen vaarojen hallitsemiseksi ja sen varmistamiseksi, että elintarvikkeet soveltuvat ihmisravinnoksi niiden käyttötarkoituksen mukaisesti. Elintarviketurvallisuuteen kohdistuvia vaaroja syntyy, kun elintarvike altistuu vaarallisille aineille, jotka saastuttavat elintarvikkeen. Elintarvikevaarat voivat olla biologisia, kemiallisia tai fysikaalisia.
- (2) Akryyliamidi on neuvoston asetuksessa (ETY) N:o 315/93 ⁽²⁾ määritelty vieras aine ja sellaisena kemiallinen vaara elintarvikeketjussa.
- (3) Akryyliamidi on erittäin vesiliukoinen orgaaninen yhdiste, jolla on alhainen molekyylipaino ja jota muodostuu luonnossa esiintyvistä ainesosista asparagiinista ja sokereista tietyissä elintarvikkeissa, kun niitä valmistetaan tyypillisesti yli 120 °C:n lämpötiloissa ja alhaisessa kosteudessa. Akryyliamidia muodostuu lähinnä uunissa tai rasvassa paistetuissa, runsaasti hiilihydraatteja sisältävissä elintarvikkeissa, joiden raaka-aineet, kuten viljat, perunat ja kahvipavut, sisältävät sen esiasteita.
- (4) Koska joidenkin elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuudet näyttävät olevan merkittävästi suurempia kuin saman tuoteryhmän vastaavien tuotteiden, komission suosituksessa 2013/647/EU ⁽³⁾ kehoitettiin jäsenvaltioiden toimivaltaisia viranomaisia tutkimaan elintarvikealan toimijoiden käyttämiä tuotanto- ja jalostusmenetelmiä, kun tietyn elintarvikkeen akryyliamidipitoisuus ylitti suosituksen liitteessä ilmoitetut ohjearvot.
- (5) Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen, jäljempänä 'EFSA', alainen elintarvikeketjun vierasaineita käsittelevä tiedelautakunta CONTAM on antanut vuonna 2015 lausunnon ⁽⁴⁾ elintarvikkeissa esiintyvistä akryyliamidista. Eläinkokeiden perusteella EFSA vahvistaa aikaisemmat arviot siitä, että elintarvikkeissa esiintyvä akryyliamidi saattaa lisätä kuluttajien riskiä sairastua syöpään kaikissa ikäryhmissä. Koska akryyliamidia esiintyy monenlaisissa jokapäiväisissä elintarvikkeissa, riski koskee kaikkia kuluttajia, mutta lapset ovat ruumiinpainonsa perusteella kaikkein alttein ikäryhmä. Akryyliamidin mahdollisten haitallisten vaikutusten hermostoon, kehitykseen ennen ja jälkeen syntymän ja miesten hedelmällisyyteen ei katsottu olevan ongelma ravinnon kautta tapahtuvan altistumisen nykytasolla. Ravinnon kautta tapahtuva nykyisen tasoinen altistuminen akryyliamidille eri ikäryhmissä aiheuttaa huolta karsinogeenisten vaikutusten takia.
- (6) Kun otetaan huomioon EFSA:n päätelmät akryyliamidin karsinogeenisista vaikutuksista ja se, ettei ole olemassa johdonmukaisia ja pakollisia toimenpiteitä, joita elintarvikealan toimijat toteuttaisivat alentaakseen akryyliamidipitoisuuksia, elintarviketurvallisuuden takaamiseksi ja akryyliamidin esiintymisen vähentämiseksi elintarvikkeissa, joiden raaka-aineet sisältävät sen esiasteita, on vahvistettava asianmukaisia vähentämistoimenpiteitä. Akryyliamidipitoisuutta voidaan vähentää haittojen lieventämiseen perustuvalla lähestymistavalla, esimerkiksi soveltamalla hyviä hygieniakäytäntöjä sekä vaarojen analysointiin ja kriittisten hallintapisteiden määrittämiseen perustuvia menettelyjä (HACCP-menettely).

⁽¹⁾ EUVL L 139, 30.4.2004, s. 1.

⁽²⁾ Neuvoston asetus (ETY) N:o 315/93, annettu 8 päivänä helmikuuta 1993, elintarvikkeissa olevia vieraita aineita koskevista yhteisön menettelyistä (EYVL L 37, 13.2.1993, s. 1).

⁽³⁾ Komission suositus 2013/647/EU, annettu 8 päivänä marraskuuta 2013, elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuksien tutkimuksista (EUVL L 301, 12.11.2013, s. 15).

⁽⁴⁾ The EFSA Journal 2015;13(6):4104.

- (7) Asetuksen (EY) N:o 852/2004 4 artiklan mukaisesti elintarvikealan toimijoiden on noudatettava tarvittavia menettelyjä niiden tavoitteiden saavuttamiseksi, jotka on asetettu tämän asetuksen tavoitteisiin pääsemiseksi, ja otettava tarvittaessa näytteitä ja tehtävä määrittäviä vaatimusten noudattamiseksi. Tältä osin tavoitteiden, kuten vertailuarvojen, asettaminen voi ohjata hygieniasääntöjen täytäntöönpanoa ja samalla vähentää tietyille vaaroille altistumista. Vähentämistoimenpitein alennettaisiin akryyliamidin esiintymistä elintarvikkeissa. Jotta vertailuarvojen noudattaminen voidaan todentaa, vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuus olisi todennettava näytteenoton ja määrittysten avulla.
- (8) Siksi on aiheellista ottaa käyttöön vähentämistoimenpiteitä, joilla tunnistetaan ne elintarvikkeiden tuotantovaiheet, joissa akryyliamidia saattaa muodostua elintarvikkeissa, ja vahvistaa toimia, joilla vähennetään asianomaisten elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuksia.
- (9) Tässä asetuksessa säädetty vähentämistoimenpiteet perustuvat tieteelliseen ja tekniseen nykytietämykseen, ja niiden on osoitettu alentavan akryyliamidipitoisuutta heikentämättä tuotteen laatua ja mikrobiologista turvallisuutta. Kyseiset vähentämistoimenpiteet on otettu käyttöön asianosaisia elintarvikealan toimijoita edustavien järjestöjen, kuluttajien ja jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten asiantuntijoiden laajan kuulemisen jälkeen. Jos vähentämistoimenpiteisiin kuuluu elintarvikelisiä aineiden ja muiden aineiden käyttö, niitä olisi käytettävä niiden käyttörajoitusten mukaisesti.
- (10) Vertailuarvot ovat suorituskykyindikaattoreita, joilla todennetaan vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuus ja jotka perustuvat kokemukseen ja esiintymiseen laajojen elintarvikeryhmien osalta. Ne olisi vahvistettava niin alhaiselle tasolle kuin on kohtuudella mahdollista kaikkia asianmukaisia vähentämistoimenpiteitä soveltamalla. Vertailuarvo olisi määritettävä ottaen huomioon viimeisimmät tiedot esiintymisestä EFSA:n tietokannassa, jolloin oletetaan, että laajassa elintarvikeryhmässä siinä 10–15 prosentissa tuotantoa, jossa pitoisuudet ovat suurimmat, akryyliamidipitoisuutta voidaan yleensä alentaa noudattamalla hyviä käytäntöjä. On tunnustettu, että määritetyt elintarvikeryhmät ovat tietyissä tapauksissa laajoja ja että tällaisen laajan elintarvikeryhmän tiettyjen elintarvikkeiden osalta voi olla tiettyä tuotantoa, maantieteellisiä tai kausittaisia olosuhteita tai tuoteominaisuuksia, joiden osalta vertailuarvoja ei ole mahdollista saavuttaa, vaikka kaikkia vähentämistoimenpiteitä sovellettaisiin. Tällaisissa tapauksissa elintarvikealan toimijan olisi kyettävä esittämään todisteita siitä, että asianmukaisia vähentämistoimenpiteitä on sovellettu.
- (11) Komission olisi tarkasteltava vertailuarvoja säännöllisesti uudelleen tavoitteena asettaa alhaisempia arvoja, jotka heijastavat elintarvikkeissa esiintyvän akryyliamidin määrän jatkuvaa vähentymistä.
- (12) Elintarvikealan toimijat, jotka tuottavat tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia elintarvikkeita ja jotka harjoittavat vähittäiskauppaa ja/tai toimittavat tuotteitaan suoraan ainoastaan paikallisille vähittäisliikkeille, ovat tyypillisesti pieniä toimijoita. Näin ollen vähentämistoimenpiteet mukautetaan niiden toiminnan luonteeseen. Elintarvikealan toimijoiden, jotka ovat osa laajempaa keskusohjattua toimintaa tai sen franchise-yrityksiä ja joille toimitetaan tuotteet keskitetysti, olisi kuitenkin sovellettava suuremmissa yrityksissä käytettäviä täydentäviä vähentämistoimenpiteitä, koska tällaisilla toimenpiteillä vähennetään akryyliamidin esiintymistä elintarvikkeissa entisestään ja ne ovat toteutettavissa tällaisissa yrityksissä.
- (13) Vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuus akryyliamidipitoisuuden vähentämisessä olisi todennettava näytteenoton ja määrittysten avulla. On aiheellista määritellä vaatimukset näytteenotolle ja määrittämiselle, jotka elintarvikealan toimijoiden on suoritettava. Näytteenottoa ja analyttiset vaatimukset olisi vahvistettava, jotta varmistetaan, että saadut määritystulokset ovat tuotannon osalta edustavia. Elintarvikealan toimijat, jotka tuottavat tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvia elintarvikkeita ja jotka harjoittavat vähittäiskauppaa ja/tai toimittavat tuotteitaan suoraan ainoastaan paikallisille vähittäisliikkeille, on vapautettu velvollisuudesta ottaa näytteitä ja tehdä tuotannostaan akryyliamidimäärittäviä, sillä tällainen vaatimus aiheuttaisi suhteettoman rasitteen niiden liiketoiminnalle.
- (14) Elintarvikealan toimijoiden suorittaman näytteenoton ja määrittysten lisäksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 882/2004⁽¹⁾ edellytetään, että jäsenvaltiot suorittavat säännöllisesti virallista valvontaa elintarvike- ja rehulainsäädännön noudattamisen varmistamiseksi. Jäsenvaltioiden virallisen valvonnan puitteissa suorittamassa näytteenotossa ja määrittämisessä olisi noudatettava asetuksen (EY) N:o 882/2004 soveltamiseksi vahvistettuja näytteenottomenettelyjä ja analyttisiä kriteerejä.
- (15) Tässä asetuksessa säädettyjen toimenpiteiden lisäksi olisi harkittava enimmäismäärien vahvistamista akryyliamidille tietyissä elintarvikkeissa asetuksen (ETY) N:o 315/93 mukaisesti tämän asetuksen voimaantulon jälkeen.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 882/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, rehu- ja elintarvikelainsäädännön sekä eläinten terveyttä ja hyvinvointia koskevien sääntöjen mukaisuuden varmistamiseksi suoritetusta virallisesta valvonnasta (EUVL L 165, 30.4.2004, s. 1).

- (16) Vähentämistoimenpiteiden toteuttamiseen voi liittyä se, että elintarvikealan toimijoiden on muutettava nykyisiä tuotantoprosessejaan, ja siksi on aiheellista säätää siirtymäajasta ennen kuin tässä asetuksessa säädettyjä toimenpiteitä sovelletaan.
- (17) Tässä asetuksessa säädetty toimenpiteet ovat pysyvän kasvi-, eläin-, elintarvike- ja rehukomitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Soveltamisala

1. Elintarvikealan toimijoiden, jotka tuottavat ja saattavat markkinoille 2 kohdassa lueteltuja elintarvikkeita, on 2 artiklan mukaisesti sovellettava liitteissä I ja II lueteltuja vähentämistoimenpiteitä, jotta päästään liitteessä IV vahvistettuja vertailuarvoja niin paljon pienempään akryyliamidipitoisuuteen kuin on kohtuudella mahdollista, sanotun rajoittamatta unionin elintarvikelainsäädännön sovellettavia säännöksiä.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitetut elintarvikkeet ovat seuraavat:
 - a) tuoreista perunoista valmistetut ranskanperunat, muut paloitellut (uppoaistetut) tuotteet ja viipaloidut perunalastut;
 - b) perunataikinasta valmistetut perunalastut, napostelutuotteet, voileipäkeksit ja muut perunatuotteet;
 - c) leipä;
 - d) aamiaisviljavalmisteet (lukuun ottamatta puuroa);
 - e) konditoriatuotteet: keksit, pikkuleivät, korput, viljapatukat, skonssit, vohvelitötteröt, vohvelikeksit, teeleivät ja piparkakut sekä voileipäkeksit, näkkileivät ja leivänkorvikkeet. Tässä ryhmässä voileipäkeksi on kuiva keksi (viljajauhoihin perustuva paistotuote);
 - f) kahvi;
 - i) paahdettu kahvi;
 - ii) pikakahvi;
 - g) kahvinkorvikkeet;
 - h) lastenruoat ja imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetut viljapohjaiset valmisruoat, sellaisina kuin ne määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 609/2013 ⁽¹⁾.

2 artikla

Vähentämistoimenpiteet

1. Elintarvikealan toimijoiden, jotka tuottavat ja saattavat markkinoille 1 artiklan 2 kohdassa lueteltuja elintarvikkeita, on sovellettava liitteessä I vahvistettuja vähentämistoimenpiteitä.
2. Poiketen siitä mitä 1 kohdassa säädetään, elintarvikealan toimijoiden, jotka tuottavat 1 artiklan 2 kohdassa lueteltuja elintarvikkeita ja jotka harjoittajat vähittäiskauppaa ja/tai toimittavat tuotteitaan suoraan ainoastaan paikallisille vähittäisliikkeille, on sovellettava liitteessä II olevassa A osassa vahvistettuja vähentämistoimenpiteitä.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden, jotka toimivat saman tuotemerkin tai kaupallisen lisenssin alla suuremman elintarvikealan toimijan osana tai franchise-yrityksenä ja sen asettamien edellytysten mukaisesti sekä sen suoran valvonnan ja ohjeiden alaisena ja joille tämä yritys toimittaa keskitetysti 1 artiklan 2 kohdassa mainittuja elintarvikkeita, on sovellettava liitteessä II olevassa B osassa vahvistettuja täydentäviä vähentämistoimenpiteitä.
4. Jos vertailuarvot ylittyvät, elintarvikealan toimijoiden on tarkasteltava sovellettuja vähentämistoimenpiteitä uudelleen ja mukautettava prosesseja ja valvontaa päästäkseen niin paljon liitteessä IV vahvistettuja vertailuarvoja pienempään akryyliamidipitoisuuteen kuin on kohtuudella mahdollista. Elintarvikealan toimijoiden on otettava toiminnassaan huomioon elintarvikkeiden turvallisuus, erityiset tuotannolliset ja maantieteelliset olosuhteet tai tuotteen ominaisuudet.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 609/2013, annettu 12 päivänä kesäkuuta 2013, imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetuista ruoista, erityisiin lääkinällisiin tarkoituksiin tarkoitetuista elintarvikkeista ja painonhallintaan tarkoitetuista ruokavalionkorvikkeista ja neuvoston direktiivin 92/52/ETY, komission direktiivien 96/8/EY, 1999/21/EY, 2006/125/EY ja 2006/141/EY, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/39/EY sekä komission asetusten (EY) N:o 41/2009 ja (EY) N:o 953/2009 kumoamisesta (EUVL L 181, 29.6.2013, s. 35).

3 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan seuraavia määritelmiä:

- 1) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 178/2002⁽¹⁾ 2 ja 3 artiklassa vahvistetut 'elintarvikkeen', 'elintarvikealan toimijan', 'vähittäiskaupan', 'markkinoille saattamisen' ja 'lopullisen kuluttajan' määritelmät.
- 2) 'vertailuarvoilla' tarkoitetaan suorituskykyindikaattoreita, joilla todennetaan vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuus ja jotka perustuvat kokemukseen ja esiintymiseen laajojen elintarvikeryhmien osalta.

4 artikla

Näytteenotto ja määritykset

1. Edellä 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden on laadittava ohjelma 1 artiklan 2 kohdassa lueteltujen elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuutta koskevaa näytteenottoa ja määrittystä varten.
2. Edellä 2 artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden on kirjattava soveltamansa liitteessä I vahvistetut vähentämistoimenpiteet.
3. Edellä 2 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden on kirjattava soveltamansa liitteessä II olevassa A ja B osassa vahvistetut vähentämistoimenpiteet.
4. Edellä 2 artiklan 1 kohdassa ja 2 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden on otettava näytteitä ja tehtävä määrityksiä selvittääkseen elintarvikkeiden akryyliamidipitoisuuden liitteessä III vahvistettujen vaatimusten mukaisesti sekä kirjattava näytteenoton ja määrittysten tulokset.
5. Jos näytteenoton ja määrittysten tulokset osoittavat, että pitoisuus ei ole liitteessä IV vahvistettuja akryyliamidin vertailuarvoja pienempi, 2 artiklan 1 kohdassa ja 2 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen elintarvikealan toimijoiden on viipymättä tarkasteltava vähentämistoimenpiteitä uudelleen 2 artiklan 4 kohdan mukaisesti.
6. Poiketen siitä, mitä edellä säädetään, tätä artiklaa ei sovelleta 2 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuihin elintarvikealan toimijoihin. Kyseisten elintarvikealan toimijoiden on pystyttävä osoittamaan liitteessä II olevassa A osassa vahvistettujen vähentämistoimenpiteiden soveltaminen.

5 artikla

Akryyliamidipitoisuuksien uudelleentarkastelu

Komission on tarkasteltava liitteessä IV vahvistettuja elintarvikkeissa esiintyvän akryyliamidin vertailuarvoja uudelleen joka kolmas vuosi ja ensimmäisen kerran kolmen vuoden kuluessa tämän asetuksen soveltamisen aloittamisesta.

Vertailuarvojen uudelleentarkastelun on perustuttava EFSA:n tietokannasta peräisin oleviin akryyliamidin esiintymistietoihin, jotka koskevat uudelleentarkastelujaksoa ja jotka toimivaltaiset viranomaiset ja elintarvikealan toimijat ovat toimittaneet EFSA:n tietokantaan.

6 artikla

Voimaantulo ja soveltaminen

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 11 päivästä huhtikuuta 2018.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 178/2002, annettu 28 päivänä tammikuuta 2002, elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä (EYVL L 31, 1.2.2002, s. 1).

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 20 päivänä marraskuuta 2017.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Jean-Claude JUNCKER

LIITE I

2 ARTIKLAN 1 KOHDASSA TARKOITETUT VÄHENTÄMISTOIMENPITEET

Jos tässä liitteessä mainittuihin vähentämistoimenpiteisiin kuuluu elintarvikelisiä aineiden ja muiden aineiden käyttö, niitä olisi käytettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 1332/2008 ⁽¹⁾ ja (EY) N:o 1333/2008 ⁽²⁾ sekä komission asetuksen (EU) N:o 231/2012 ⁽³⁾ säännösten mukaisesti.

I. RAAKIOIHIN PERUNOIHIN PERUSTUVAT TUOTTEET

Soveltuvien perunalajikkeiden valinta

1. Elintarvikealan toimijoiden on valittava ja käytettävä perunalajikkeita, jotka soveltuvat tuotetyypille ja joissa akryyliamidin esiasteiden, kuten pelkistävien sokereiden (fruktoosi ja glukoosi) ja asparagiinipitoisuus on pienin alueellisissa olosuhteissa.
2. Elintarvikealan toimijoiden on käytettävä perunalajikkeita, jotka on varastoitu kullekin perunalajikkeelle soveltuvissa olosuhteissa ja kullekin lajikkeelle määritetyn varastointiajan. Varastoidut perunat on käytettävä optimaalisen varastointiaikansa puitteissa.
3. Elintarvikealan toimijoiden on valittava perunalajikkeet, joissa akryyliamidin muodostumispotentiaali on pieni viljelyn, varastoinnin ja elintarvikkeiden jalostuksen aikana. Tulokset on dokumentoitava.

Hyväksymisperusteet

1. Elintarvikealan toimijoiden on perunan hankintaa koskevilla järjestelyissään täsmennettävä perunoiden pelkistävien sokereiden enimmäispitoisuus sekä kolhiintuneiden, laikullisten tai vaurioituneiden perunoiden enimmäismäärä.
2. Jos perunoiden täsmennetty pelkistävien sokereiden enimmäispitoisuus ja kolhiintuneiden, laikullisten tai vaurioituneiden perunoiden enimmäismäärä ylittyy, elintarvikealan toimijat voivat hyväksyä perunatoimituksen täsmentämällä käytettävissä olevia täydentäviä vähentämistoimenpiteitä, jotka on toteutettava sen varmistamiseksi, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on niin paljon alle liitteessä IV vahvistetun vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.

Perunoiden varastointi ja kuljetus

1. Jos elintarvikealan toimijoilla on omat varastointitilat:
 - lämpötilan on oltava sopiva varastoidulle perunalajikkeelle ja yli 6 °C;
 - kosteuden on oltava sellainen, että tärkkelyksen muuttuminen sokeriksi minimoituu;
 - pitkäaikaisesti varastoitujen perunoiden itäminen on mahdollisuuksien mukaan estettävä itämisenestokäsittelyllä;
 - pelkistävien sokereiden määrä perunoissa on testattava varastoinnin aikana.
2. Perunaeristä on tarkkailtava pelkistävien sokereiden pitoisuutta sadonkorjuuaikana.
3. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä perunoiden kuljetuslämpötila ja kuljetuksen kesto erityisesti, jos ulkolämpötila on huomattavasti matalampi kuin varastointilämpötila, jotta varmistetaan, ettei perunoiden kuljetuslämpötila ole varastointilämpötilaa matalampi. Nämä eritelvät on dokumentoitava.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1332/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, elintarvike-entsyymeistä sekä neuvoston direktiivin 83/417/ETY, neuvoston asetuksen (EY) N:o 1493/1999, direktiivin 2000/13/EY, neuvoston direktiivin 2001/112/EY ja asetuksen (EY) N:o 258/97 muuttamisesta (EUVL L 354, 31.12.2008, s. 7).

⁽²⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1333/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, elintarvikelisiä aineista (EUVL L 354, 31.12.2008, p. 16).

⁽³⁾ Komission asetus (EU) N:o 231/2012, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2012, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1333/2008 liitteissä II ja III lueteltujen elintarvikelisiä aineiden eritelmien vahvistamisesta (EUVL L 83, 22.3.2012, s. 1).

a) **PERUNALASTUT****Resepti ja valmistusprosessi**

1. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä kunkin tuotetyypin osalta paistoöljyn lämpötilat keittimen loppupäässä. Kyseisten lämpötilojen on oltava niin matalat kuin tietyllä linjalla ja tietylle tuotteelle on mahdollista laatu- ja elintarviketurvallisuusvaatimusten mukaisesti ja ottaen huomioon asiaa koskevat tekijät kuten keittimen valmistaja, keittimen tyyppi, perunalajike, kiinteiden aineiden kokonaismäärä, perunoiden koko, kasvuolosuhteet, sokeripitoisuus, kausivaihtelu ja tuotteen haluttu kosteuspitoisuus.
2. Jos paistoöljyn lämpötila keittimen loppupäässä on korkeampi kuin 168 °C tietyn tuotteen, suunnittelun tai tekniikan osalta, elintarvikealan toimijoiden on annettava tietoa, joka osoittaa, että akryyliamidin määrä lopputuotteessa on niin pieni kuin on kohtuudella mahdollista ja että liitteessä IV vahvistettu vertailuarvo saavutetaan.
3. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä kunkin tuotteen osalta paistamisen jälkeinen kosteuspitoisuus, joka on vahvistettava niin korkeaksi kuin tietyllä tuotantolinjalla ja tietylle tuotteelle on mahdollista odotettujen laatu- ja elintarviketurvallisuusvaatimusten mukaisesti ja ottaen huomioon asiaa koskevat tekijät kuten perunalajike, kausivaihtelu, juurimukulan koko ja lämpötila keittimen loppupäässä. Vähimmäiskosteuspitoisuus ei saa olla alle 1,0 prosenttia.
4. Elintarvikealan toimijoiden on tehtävä perunalastuille paistamisen jälkeen tuotantolinjalla suoritettava (manuaalinen ja/tai optis-elektroninen) värilajittelu.

b) **RANSKANPERUNAT JA MUUT UPPOPAISTETUT TAI UUNISSA PAISTETUT PALOITELLUT PERUNATUOTTEET****Resepti ja valmistusprosessi**

1. Perunoita on testattava pelkistävien sokereiden varalta ennen käyttöä. Tämä voidaan tehdä paistoväriko-keilulla, jossa käytetään värejä indikoimaan pelkistävien sokereiden potentiaalisesti korkeaa pitoisuutta: 20–25 perunan keskeltä leikatun suikaleen ohjeellinen paistoväriko-keilu, jossa paistettujen perunasuikaleiden paistoväriä verrataan USDAn Munsell -värikarttaan tai pienten toimijoiden yrityskohtaisiin kalibroituuihin värikarttoihin. Vaihtoehtoisesti lopullinen yleispaistoväri voidaan mitata erityislaitteella (esim. Agtron).
2. Elintarvikealan toimijoiden on poistettava tuleentumattomat mukulat, joiden vedenalainen paino on pieni ja pelkistävien sokereiden pitoisuus suuri. Poistaminen voidaan tehdä käyttämällä perunat suolaliuoksessa tai vastaavalla menettelyllä, joka saa tuleentumattomat mukulat kellumaan, tai esipesemällä perunat huonojen mukuloiden havaitsemiseksi.
3. Elintarvikealan toimijoiden on poistettava ohuet perunasäleet heti paloittamisen jälkeen, jotta lopullisessa kypsennetyssä tuotteessa ei olisi palaneita kappaleita.
4. Elintarvikealan toimijoiden on kiehautettava perunasuikaleet vähentääkseen pelkistävien sokereiden määrää suikaleiden ulkopinnasta.
5. Elintarvikealan toimijoiden on säädettävä kiehauttamisjärjestelmää saapuvan raaka-aineen tiettyihin laatuominaisuuksiin, joiden on pysyttävä eritelmärajoissa lopputuotteen värin osalta.
6. Elintarvikealan toimijoiden on estettävä perunatuotteiden (entsyymaattinen) värinmuutos ja kypsentämisen jälkeinen tummuminen. Tämä voidaan tehdä lisäämällä dinatriumdifosfaattia (E450), joka myös laskee pesuveden pH-arvoa ja estää ruskistumisreaktiota.
7. Pelkistävien sokereiden käyttöä ruskistumisen aikaansaamiseksi on vältettävä. Niitä saa käyttää ainoastaan tarvittaessa, jotta pysytään johdonmukaisesti eritelmärajoissa. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lopputuotteen väriä tekemällä lopulliselle kypsennykselle tuotteelle väritarkastus. Jos tarpeen, dekstroosin valvottu lisääminen on mahdollista kiehauttamisen jälkeen, mikä mahdollistaa lopullisen värieritelmän noudattamisen. Dekstroosin valvottu lisääminen kiehauttamisen jälkeen johtaa yhtä tummaksi paistettaessa pienempään akryyliamidipitoisuuteen lopullisessa kypsennetyssä tuotteessa kuin kiehauttamattomissa tuotteissa, joissa on ainoastaan luontaisesti kertyneitä pelkistäviä sokereita.

Loppukäyttäjille annettavat tiedot

1. Elintarvikealan toimijoiden on tuotteen pakkauksessa ja/tai muiden viestintäkanavien välityksellä annettava loppukäyttäjille suositellut kypsennysmenetelmät, joissa ilmoitetaan aika, lämpötila ja määrä uunia / uppokeitintä / paistinpannua varten.. Suositellut kypsennysmenetelmät on esitettävä kuluttajille selkeästi kaikissa tuotepakkauksissa elintarviketietojen antamisesta kuluttajille annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1169/2011 ⁽¹⁾ mukaisesti.

Suosittelujen kypsennysmenetelmien on oltava asiakkaan eritelmien ja ammattimaisten loppukäyttäjien vaatimusten mukaisia, ja ne on validoitava tuotetyypeittäin sen varmistamiseksi, että tuotteiden aistinvarainen laatu on optimaalinen vaaleimmalla hyväksyttävällä värillä jokaisessa täsmennetyssä kypsennysmenetelmässä (esim. keitin, uuni) ja että tuotteiden akryyliamidipitoisuus on alle liitteessä IV määritetyn vertailuarvon.

Elintarvikealan toimijoiden on suositeltava muille loppukäyttäjille kuin kuluttajille, että niiden olisi asetettava toimijoiden (esim. kokkien) käyttöön välineet hyvien kypsennysmenetelmien varmistamiseksi sekä toimitettava kalibroidut laitteet (esim. ajastimet, paistokäyrät ja värikartat (esim. USDAn Munsell)) ja vähintäänkin selkeät kuvat, joista käyvät ilmi halutut valmistettujen lopputuotteiden värit.

2. Elintarvikealan toimijoiden on suositeltava loppukäyttäjille erityisesti seuraavaa:
 - lämpötila pidetään 160–175 °C:ssa paistettaessa pannulla ja 180–220 °C:ssa uunissa. Kiertoilmalla voidaan käyttää matalampaa lämpötilaa;
 - kypsennyslaite (esim. uuni tai ilmakeitin) esikuumennetaan oikeaan lämpötilaan 180–220 °C pakkauksessa olevien kypsennysohjeiden mukaisesti riippuen tuote-eritelmistä ja paikallisista vaatimuksista;
 - perunoita kypsennetään, kunnes ne ovat kullankeltaisia;
 - vältetään kypsentämistä liikaa;
 - uunituotteet käännetään 10 minuutin kuluttua tai kokonaiskypsennysajan puolivälissä;
 - valmistajan antamia suositeltuja kypsennysohjeita noudatetaan;
 - valmistettaessa pakkauksessa ilmoitettua pienempiä perunamääriä kypsentämisaikaa lyhennetään tuotteen liiallisen ruskistumisen välttämiseksi;
 - vältetään täyttämästä paistokori liian täyteen; kori täytetään puolivälin merkkiin asti, jotta vältetään pidemmän paistoaajan aiheuttama öljyn liiallinen imeytyminen.

II. TAIKINAPOHJAISET PERUNALASTUT, NAPOSTELUTUOTTEET, VOILEIPÄKEKSIT JA MUUT TAIKINAPOHJAISET PERUNATUOTTEET**Raaka-aineet**

1. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä kunkin tuotteen osalta pelkistävien sokereiden kohdearvot kuivatuissa peruna-ainesosissa.
2. Pelkistävien sokereiden kohdearvot asianomaisissa tuotteissa on asetettava mahdollisimman pieniksi ottaen huomioon kaikki asiaa koskevat tekijät lopputuotteen suunnittelussa ja tuotannossa, kuten peruna-ainesosien määrä reseptissä, mahdolliset täydentävät vähentämistoimenpiteet, taikinan jatkokäsittely, kausivaihtelu ja lopputuotteen kosteuspitoisuus.
3. Jos pelkistävien sokereiden pitoisuus on suurempi kuin 1,5 prosenttia, elintarvikealan toimijoiden on toimitettava tiedot, jotka osoittavat, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on niin paljon alle liitteessä IV vahvistetun vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.

Resepti ja valmistusprosessi

1. Raaka-aineen toimittajan tai käyttäjän on analysoitava kuivatut peruna-ainesosat ennen niiden käyttämistä varmistaakseen, että sokeripitoisuus ei ylitä täsmennettyä pitoisuutta.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1169/2011, annettu 25 päivänä lokakuuta 2011, elintarviketietojen antamisesta kuluttajille, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 1924/2006 ja (EY) N:o 1925/2006 muuttamisesta sekä komission direktiivin 87/250/ETY, neuvoston direktiivin 90/496/ETY, komission direktiivin 1999/10/EY, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/13/EY, komission direktiivien 2002/67/EY ja 2008/5/EY sekä komission asetuksen (EY) N:o 608/2004 kumoamisesta (EUVL L 304, 22.11.2011, s. 18).

2. Jos kuivattujen peruna-ainesosien sokeripitoisuus ylittää täsmennetyt pitoisuuden, elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä täydentäviä vähentämistoimenpiteitä, jotka on toteutettava sen varmistamiseksi, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on niin paljon alle liitteessä IV vahvistetun vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.
3. Elintarvikealan toimijoiden on tarkasteltava kunkin tuotteen osalta, onko peruna-ainesosat mahdollista korvata osittain ainesosilla, joiden akryyliamidin muodostuspotentialiaali on pienempi.
4. Kosteaan taikinaan perustuvissa järjestelmissä elintarvikealan toimijoiden on harkittava seuraavien aineiden käyttämistä mahdollisuuksien mukaan, ottaen huomioon, että näiden aineiden vähentämisvaikutus ei ehkä ole synergistinen esim. erityisesti asparaginaasin käytön ja pH:n alentamisen osalta:
 - Asparaginaasi
 - Hapot tai niiden suolat (taikinan pH:n pienentämiseksi)
 - Kalsiumsuolat.
5. Paistettaessa taikinapohjaisia perunalastuja, napostelutuotteita tai voileipäkeksijä elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä paistoöljyn lämpötila kunkin tuotteen osalta keittimen loppupäässä, valvottava näitä lämpötiloja ja pidettävä niistä kirjaa valvonnan osoittamiseksi.
6. Öljyn lämpötilan keittimen loppupäässä on oltava niin pieni kuin tietyllä linjalla ja tietylle tuotteelle on mahdollista ennalta asetettujen laatu- ja elintarviketurvallisuusvaatimusten mukaisesti ja ottaen huomioon asiaa koskevat tekijät kuten keittimen valmistaja, keittimen tyyppi, sokeripitoisuus ja tuotteen haluttu kosteuspitoisuus.

Jos lämpötila keittimen loppupäässä on korkeampi kuin 175 °C, elintarvikealan toimijan on annettava tietoa, joka osoittaa, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on alle liitteessä IV täsmennetyt vertailuarvon.

(Huomautus: Useimmat pellettituotteet paistetaan korkeammassa lämpötilassa kuin 175 °C niiden hyvin lyhyen paistoaajan ja näiden tuotteiden vaaditun laajenemisen ja koostumuksen saavuttamiseksi tarvittavien lämpötilojen takia).

7. Jos taikinapohjaisia perunalastuja, napostelutuotteita tai voileipäkeksijä paistetaan uunissa, elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä kunkin tuotteen paistolämpötila paistouunin ulostulopäässä ja pidettävä niistä kirjaa valvonnan osoittamiseksi.
8. Lämpötilan paistouunin / kuivausprosessin ulostulopäässä on oltava niin matala kuin tietyllä linjalla ja tietylle tuotteelle on mahdollista odotettujen laatu- ja elintarviketurvallisuusvaatimusten mukaisesti ja ottaen huomioon asiaa koskevat tekijät kuten laitteen tyyppi, pelkistävien sokerien pitoisuus raaka-aineessa ja tuotteen kosteuspitoisuus.
9. Jos tuotteen lämpötila on korkeampi kuin 175 °C paisto-/kuivausprosessin jälkeen, elintarvikealan toimijan on toimitettava tietoa, joka osoittaa, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on alle liitteessä IV täsmennetyt vertailuarvon.
10. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä kunkin tuotteen osalta uunissa tai rasvassa paistamisen jälkeinen kosteuspitoisuus, joka on asetettava niin korkeaksi kuin tietyllä tuotantolinjalla ja tietylle tuotteelle on mahdollista laatu- ja elintarviketurvallisuusvaatimusten mukaisesti ja ottaen huomioon lämpötila keittimestä otettaessa, paistettaessa ja kuivattaessa. Lopputuotteen kosteuspitoisuus ei saa olla alle 1,0 prosenttia.

III. KONDITORIATUOTTEET

Tämän luvun vähentämistoimenpiteitä sovelletaan konditoriatuotteisiin kuten kekseihin, pikkuleipiin, korpuihin, viljapatukoihin, skonsseihin, vohvelitötteröihin, vohvelikekseihin, teeleipiin ja piparkakkuihin sekä makeuttamattomiin tuotteisiin kuten voileipäkeksihin, näkkileipiin ja leivänkorvikkeisiin. Tässä ryhmässä voileipäkeksi on kuiva keksi (viljajauhoihin perustuvapaistotuote), esim. suolakeksi, ruisnäkkileipä tai happamaton leipä.

Maanviljely

Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- on noudatettava lannoittamista koskevia hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja tynen asianmukainen levittäminen;

— on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.

Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi.

Resepti ja tuotteen suunnittelu

Elintarvikealan toimijoiden on sovellettava valmistusprosessissa seuraavia vähentämistoimenpiteitä:

1. Elintarvikealan toimijoiden on harkittava asianomaisten tuotteiden osalta ammoniumbikarbonaatin vähentämistä taikka korvaamista kokonaan tai osittain vaihtoehtoisilla nostatusaineilla, kuten

- a) natriumbikarbonaatilla ja happamuuden lisääjillä, tai
- b) natriumbikarbonaatilla ja dinatriumdifosfaattien orgaanisilla hapoilla tai niiden kaliumvarianteilla.

Osana tätä harkintaa elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että mainittujen vaihtoehtoisten nostatusaineiden käyttö ei johda aistinvaraisiin muutoksiin (maku, ulkonäkö, koostumus jne.) tai nosta natriumin kokonaispitoisuutta, mikä vaikuttaa tuotteen ominaislaatuun ja kuluttajien hyväksyntään.

2. Niissä tuotteissa, joissa tuotteen suunnittelu sen mahdollistaa, elintarvikealan toimijoiden on mahdollisuuksien mukaan korvattava fruktoosi tai fruktoosia sisältävät ainesosat, kuten siirapit ja hunaja, glukoosilla tai muilla kuin pelkistävillä sokereilla, kuten sakkaroosilla, etenkin ammoniumbikarbonaattia sisältävissä resepteissä ottaen huomioon, että fruktoosin tai muiden pelkistävien sokereiden korvaaminen voi johtaa muuttuneeseen tuotteen ominaislaatuun maun kärsimisen ja värinmuodostuksen takia.

3. Elintarvikealan toimijoiden on käytettävä asparaginaasia silloin, kun se on tehokasta ja mahdollista asparagiinin määrän vähentämiseksi ja akryyliamidin muodostumispotentiaalin vähentämiseksi. Elintarvikealan toimijoiden on otettava huomioon, että asparaginaasin käyttäminen vaikuttaa akryyliamidipitoisuuteen vain rajallisesti tai ei ollenkaan resepteissä, joissa rasvapitoisuus on korkea, kosteuspitoisuus pieni tai pH korkea.

4. Jos tuotteen ominaisuudet sen mahdollistavat, elintarvikealan toimijoiden on tutkittava, onko vehnä jauho mahdollista korvata osittain vaihtoehtoisella jyväjauholla, kuten riisillä, ottaen huomioon, että kaikki muutokset vaikuttavat leivontaprosessiin ja tuotteiden aistinvaraisiin ominaisuuksiin. Erityyppisten jyvien asparagiinipitoisuus on erilainen (tyypillisesti asparagiinipitoisuudet ovat korkeimmat rukiissa ja laskevassa järjestyksessä pienemmät kaurassa, vehnässä ja maississa ja kaikkein pienimmät riisissä.)

5. Elintarvikealan toimijoiden on otettava riskinarvioinnissa huomioon konditoriatuotteiden sellaisten ainesosien vaikutus, jotka voivat nostaa lopputuotteen akryyliamidipitoisuutta, ja käytettävä ainesosia, joilla ei tällaista vaikutusta ole vaan jotka säilyttävät tuotteen fyysiset ja aistinvaraiset ominaisuudet (kuten korkeamman sijasta matalammassa lämpötilassa paahdetut mantelit ja kuivatut hedelmät fruktoosin lähteenä).

6. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että akryyliamidin muodostumiselle alttiiden lämpökäsittelyjen ainesosien toimittajat suorittavat akryyliamidia koskevan riskinarvioinnin ja toteuttavat asianmukaisia vähentämistoimenpiteitä.

7. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että muutos toimittajilta hankituissa tuotteissa ei tällaisissa tapauksissa johda akryyliamidin kohonneisiin pitoisuuksiin.

8. Elintarvikealan toimijoiden on harkittava orgaanisten happojen lisäämistä tuotantoprosessiin tai pH-arvojen laskemista, jos se on mahdollista ja järkevää yhdessä muiden vähentämistoimenpiteiden kanssa ja ottaen huomioon, että tämä voi johtaa aistinvaraisiin muutoksiin (vähäisempi ruskistuminen, maun muuttuminen).

Jalostus

Elintarvikealan toimijoiden on toteutettava konditoriatuotteiden valmistuksessa seuraavat vähentämistoimenpiteet ja varmistettava, että toteutetut toimenpiteet ovat yhteensopivat tuotteen ominaisuuksien ja elintarviketurvallisuusvaatimusten kanssa:

1. Elintarvikealan toimijoiden on käytettävä sitä lämpötehoa eli ajan ja lämpötilan yhdistelmää, joka tehokkaimmin vähentää akryyliamidin muodostumista ja jolla samalla saavutetaan halutut tuoteominaisuudet.

2. Elintarvikealan toimijoiden on nostettava lopputuotteen kosteuspitoisuutta, jotta saavutetaan tuotteen haluttu laatu ja vaadittu säilyvyysaika ja täytetään elintarviketurvallisuusvaatimukset.
3. Tuotteet on paistettava siten, että niiden lopullinen väri on vaaleampi, jotta saavutetaan tuotteen haluttu laatu ja vaadittu säilyvyysaika ja täytetään elintarviketurvallisuusvaatimukset.
4. Uusia tuotteita kehittäessään elintarvikealan toimijoiden on otettava riskinarvioinnissaan huomioon tuotteen kappaleen koko ja pinta-ala siksi, että pieni tuotekoko saattaa lämpövaikutuksen takia johtaa korkeampaan akryyliamidipitoisuuteen.
5. Koska tiettyjä konditoriatuotteiden valmistuksessa käytettyjä ainesosia saatetaan lämpökäsitellä useita kertoja (esim. esiprosessoidut viljat, pähkinät, siemenet, kuivatut hedelmät jne.), mikä johtaa akryyliamidipitoisuuden lisääntymiseen lopputuotteissa, elintarvikealan toimijoiden on mukautettava tuotteen suunnittelu ja valmistusprosessi vastaavasti liitteessä IV vahvistetun akryyliamidin vertailuarvon noudattamiseksi. Elintarvikealan toimijat eivät enenkään saa käyttää palaneita tuotteita uudelleen.
6. Markkinoille saatettujen kotona tai ateriapalvelujen tarjoajien paistettaviksi tarkoitettujen valmisseosten osalta elintarvikealan toimijoiden on annettava asiakkailleen valmistusohjeet sen varmistamiseksi, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus niin paljon alle vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.

IV. AAMIAISVILJATUOTTEET

Maanviljely

Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- on noudatettava lannoittamista koskevia hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja typen asianmukainen levittäminen;
- on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.

Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi.

Resepti

1. Koska maissiin ja riisiin perustuvissa tuotteissa on yleensä vähemmän akryyliamidia kuin vehnästä, rukiista, kaurasta ja ohrasta valmistetuissa tuotteissa, elintarvikealan toimijoiden on uusia tuotteita kehittäessään harkittava maissiin ja riisiin käyttämistä mahdollisuuksien mukaan ja ottaen huomioon, että kaikki muutokset vaikuttavat valmistusprosessiin ja tuotteiden aistinvaraisiin ominaisuuksiin.
2. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lisäysmääriä vaiheessa, jossa lisätään pelkistäviä sokereita (esim. fruktoosia ja glukoosia) ja pelkistäviä sokereita sisältäviä ainesosia (esim. hunajaa), koska niillä on vaikutus aistinvaraisiin ominaisuuksiin ja prosessin toimintaan (sitovat klusterit klusterien muodostusta varten) ja ne voivat toimia akryyliamidin muodostumisen esiasteina, kun niitä lisätään ennen lämpökäsittelyvaiheita.
3. Elintarvikealan toimijoiden on otettava riskinarvioinnissa huomioon lämpökäsiteltyjen kuivien ainesosien, kuten paahdettujen pähkinöiden ja uunikuivattujen hedelmien, vaikutus akryyliamidin muodostumiseen ja käytettävä vaihtoehtoisia ainesosia, jos vaikutus johtaa todennäköisesti siihen, että liitteessä IV täsmennetty vertailuarvo ylittyy lopputuotteessa.
4. Niiden lämpökäsiteltyjen ainesosien osalta, jotka sisältävät vähintään 150 mikrogrammaa akryyliamidia kilogrammaa kohti ($\mu\text{g}/\text{kg}$), elintarvikealan toimijoiden on toteutettava seuraavat toimet:
 - perustettava tällaisten ainesosien rekisteri;
 - suoritettava toimittajien tarkastuksia ja/tai analyysijä;
 - varmistettava, että tällaisten ainesosien toimittaja ei tee muutoksia, jotka kasvattaisivat akryyliamidipitoisuutta.

5. Jos vilja on taikinamuodossa ja valmistusprosessi mahdollistaa riittävän ajan, lämpötilan ja kosteuspitoisuuden, jotta asparaginaasilla voidaan laskea asparagiinipitoisuutta, elintarvikealan toimijoiden on tarvittaessa käytettävä asparaginaasia, jos se ei vaikuta haitallisesti makuun tai aiheuta riskiä entsyymiaktiivisuuden jäämistä.

Jalostus

Elintarvikealan toimijoiden on toteutettava aamiaisviljatuotteiden valmistuksessa seuraavat vähentämistoimenpiteet ja varmistettava, että toimenpiteet ovat linjassa tuotteen ominaisuuksien ja elintarviketurvallisuusvaatimusten kanssa.

1. Elintarvikealan toimijoiden on riskinarvioinnin avulla määritettävä valmistusprosessin kriittiset lämpökäsittelyvaiheet, joissa akryyliamidia muodostuu.
2. Koska korkeampi lämpötila ja pidempi kuumentamisaika johtavat korkeampaan akryyliamidipitoisuuteen, elintarvikealan toimijoiden on määritettävä toimiva lämpötilan ja kuumentamisajan yhdistelmä, jolla akryyliamidin muodostuminen minimoituu tinkimättä tuotteen mausta, koostumuksesta, väristä, turvallisuudesta ja säilyvyysajasta.
3. Akryyliamidipiikkien välttämiseksi elintarvikealan toimijoiden on valvottava lämpötiloja, kuumentamisaikoja ja syöttönopeuksia, jotta saavutetaan seuraava lämpökäsittelyn jälkeinen lopputuotteen vähimmäiskosteuspitoisuus ja tätä myötä tuotteen haluttu laatu, vaadittu säilyvyysaika ja elintarviketurvallisuusvaatimukset:

- paahdetut tuotteet: 1 g/100 g puristetuilla tuotteilla, 1 g/100 g eräpaahdetuilla tuotteilla, 2 g/100 g höyryvalssatuilla tuotteilla;
- suoraan ekspandoituvat tuotteet: 0,8 g/100 g puristetuilla tuotteilla;
- leivonnaiset: 2 g/100 g yhtäjaksoisesti paistetuilla tuotteilla;
- täytetyt tuotteet: 2 g/100 g puristetuilla tuotteilla;
- muut kuivatut tuotteet: 1 g/100 g eräpaahdetuilla tuotteilla, 0,8 g/100 g paisutetuilla tuotteilla.

Elintarvikealan toimijoiden on mitattava kosteuspitoisuus ja ilmaistava akryyliamidin pitoisuus kuivamassassa kosteuden muutosten häiriövaikutuksen poistamiseksi.

4. Tuotteen uudelleenmuokkaus saattaa synnyttää korkeampia akryyliamidipitoisuuksia, kun tuote altistuu toistuvasti lämpökäsittelyn vaiheille. Siksi elintarvikealan toimijoiden on arvioitava muokkaamisen vaikutus akryyliamidipitoisuuteen ja vähennettävä uudelleentyöstöä tai poistettava se kokonaan.
5. Elintarvikealan toimijoilla on oltava käytössä menettelyt, kuten lämpötilan seuranta ja valvonta, tuotteiden palamisen ehkäisemiseksi.

V. KAHVI

Resepti

Valitessaan kahvisekoituksen koostumusta elintarvikealan toimijoiden on otettava riskinarvioinnissa huomioon, että Robusta-papuihin perustuvien tuotteiden akryyliamidipitoisuus on yleensä korkeampi kuin Arabica-papuihin perustuvien tuotteiden.

Jalostus

1. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä kriittiset paahto-olosuhteet, jotta varmistetaan, että akryyliamidia muodostuu halutussa makuprofiilissa mahdollisimman vähän.
2. Paahto-olosuhteiden valvonta on sisällytettävä ennakkoehtoihin (PRP) osana hyviä valmistuskäytäntöjä.
3. Elintarvikealan toimijoiden on harkittava asparaginaasikäsittelyä aina kun se on mahdollista ja vähentää tehokkaasti akryyliamidin esiintymistä.

VI. KAHVINKORVIKKEET, JOISSA ON YLI 50 PROSENTTIA VILJAA

Maanviljely

Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- on noudatettava lannoittamista koskevia hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja typen asianmukainen levittäminen;

— on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.

Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi.

Resepti

1. Koska maissiin ja riisiin perustuvissa tuotteissa on yleensä vähemmän akryyliamidia kuin vehnästä, rukiista, kaurasta ja ohrasta valmistetuissa tuotteissa, elintarvikealan toimijoiden on uusia tuotteita kehittäessään harkittava maissiin ja riisiin käyttämistä mahdollisuuksien mukaan ja ottaen huomioon, että kaikki muutokset vaikuttavat valmistusprosessiin ja tuotteen aistinvaraisiin ominaisuuksiin.
2. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lisäysmääriä vaiheessa, jossa lisätään pelkistäviä sokereita (esim. fruktoosia ja glukoosia) ja pelkistäviä sokereita sisältäviä ainesosia (esim. hunajaa), koska niillä on vaikutus aistinvaraisiin ominaisuuksiin ja prosessin toimintaan (sitovat klusterit klusterien muodostusta varten) ja ne voivat toimia akryyliamidin muodostumisen esiasteina, kun niitä lisätään ennen lämpökäsittelyvaiheita.
3. Jos kahvinkorvikkeita ei ole valmistettu pelkästään viljoista, elintarvikealan toimijoiden on tarvittaessa käytettävä muita ainesosia, jotka johtavat pienempiin akryyliamidipitoisuuksiin korkeassa lämpötilassa tapahtuvan jalostamisen jälkeen.

Jalostus

1. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä kriittiset paahto-olosuhteet, jotta varmistetaan, että akryyliamidia muodostuu halutussa makuprofilissa mahdollisimman vähän.
2. Paahto-olosuhteiden valvonta on sisällytettävä ennakoedellytysohjelmaan (PRP) osana hyviä valmistustapoja.

VII. KAHVINKORVIKKEET, JOISSA ON YLI 50 PROSENTTIA SIKURIA

Elintarvikealan toimijoiden on ostettava ainoastaan lajikkeita, joiden asparagiinipitoisuus on pieni, ja varmistettava, että tyypeä ei ole lisätty myöhäisessä vaiheessa eikä liiallisesti sikurin kasvukaudella.

Resepti

Jos kahvinkorvikkeita ei ole valmistettu pelkästään sikurista eli sikuripitoisuus on alle 100 prosenttia ja yli 50 prosenttia, elintarvikealan toimijoiden on lisättävä muita ainesosia, kuten sikurikuituja tai paahdettuja viljoja, sillä niiden on osoitettu laskevan tehokkaasti lopputuotteen akryyliamidipitoisuutta.

Jalostus

1. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä kriittiset paahto-olosuhteet, jotta varmistetaan, että akryyliamidia muodostuu halutussa makuprofilissa mahdollisimman vähän. Päätelmät on dokumentoitava.
2. Paahto-olosuhteiden valvonta on sisällytettävä valmistajan elintarviketurvallisuusjärjestelmään.

VIII. IMEVÄISILLE TARKOITETUT KEKSIT JA VILJAT ⁽¹⁾

Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- on noudatettava lannoittamista koskevaa hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja tyyden asianmukainen levittäminen;
- on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.

Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi.

⁽¹⁾ Kuten määritellään asetuksessa (EU) N:o 609/2013.

Tuotteen suunnittelu, käsittely ja kuumentaminen

1. Elintarvikealan toimijoiden on käytettävä mahdollisuuksien mukaan asparaginaasia asparagiinipitoisuuden vähentämiseksi jauhon raaka-aineessa. Elintarvikealan toimijoiden, jotka eivät voi käyttää asparaginaasia esimerkiksi jalostusvaatimusten tai tuotteen suunnittelun takia, on käytettävä jauhon raaka-ainetta, joka sisältää vain vähän akryyliamidin esiasteita, kuten fruktoosia ja glukoosia sekä asparagiinia.
2. Elintarvikealan toimijoiden on tehtävä reseptin kehittämisen aikana arviointi, josta saadaan tietoa pelkistävästä sokereista ja asparagiinista ja joka tarjoaa vaihtoehtoja sille, miten päästään siihen, että lopullisessa reseptissä on vain vähän pelkistäviä sokereita. Arvioinnin tarve riippuu asparaginaasin käytöstä reseptissä.
3. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että lämpökäsitellyt ainesosat, jotka ovat alttiita akryyliamidin muodostumiselle, saadaan toimittajilta, jotka pystyvät osoittamaan toteuttaneensa asianmukaiset toimenpiteet akryyliamidin esiintymisen vähentämiseksi kyseisissä ainesosissa.
4. Elintarvikealan toimijoilla on oltava käytössä muutoksenhallintamenettely, jolla varmistetaan, etteivät ne tee mitään akryyliamidin määrän lisääntymiseen johtavia toimittajavaihtoksia.
5. Jos lämpökäsittelyjen raaka-aineiden ja ainesosien käyttäminen johtaa siihen, että liitteessä IV täsmennetty akryyliamidin vertailuarvo ylittyy lopputuotteessa, elintarvikealan toimijoiden on tarkasteltava kyseisten tuotteiden käyttöä uudelleen varmistaakseen, että akryyliamidipitoisuus on niin paljon alle liitteessä IV vahvistetun vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.

Resepti

1. Koska maissiin ja riisiin perustuvissa tuotteissa on yleensä vähemmän akryyliamidia kuin vehnästä, rukiista, kaurasta ja ohrasta tehdyissä tuotteissa, elintarvikealan toimijoiden on harkittava maissin ja riisin käyttämistä uusia tuotteita kehittäessään mahdollisuuksien mukaan ja ottaen huomioon, että kaikki muutokset vaikuttavat valmistusprosessiin ja tuotteen aistinvaraisiin ominaisuuksiin.
2. Elintarvikealan toimijoiden on otettava etenkin riskinarvioinnissaan huomioon, että akryyliamidipitoisuus on korkeampi tuotteilla, jotka perustuvat täysjyväviljoihin ja/tai joissa on paljon viljalesettä.
3. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lisäysmääriä vaiheessa, jossa lisätään pelkistäviä sokereita (esim. fruktoosia ja glukoosia) ja pelkistäviä sokereita sisältäviä ainesosia (esim. hunajaa), koska niillä on vaikutus aistinvaraisiin ominaisuuksiin ja prosessin toimintaan (sitovat klusterit klusterien muodostusta varten) ja ne voivat toimia akryyliamidin muodostumisen esiasteina, kun niitä lisätään ennen lämpökäsittelyvaiheita.
4. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä lämpökäsittelyjen ja kuivien ainesosien, kuten paahdettujen pähkinöiden ja uunikuivattujen hedelmien, vaikutus akryyliamidin muodostumiseen ja käytettävä vaihtoehtoisia ainesosia, jos kyseisten ainesosien käyttäminen johtaa todennäköisesti siihen, että liitteessä IV täsmennetty vertailuarvo ylittyy lopputuotteessa.

Jalostus

1. Elintarvikealan toimijoiden on riskinarvioinnin avulla määritettävä valmistusprosessin kriittiset lämpökäsittelyvaiheet, joissa akryyliamidia muodostuu.
2. Elintarvikealan toimijoiden on mitattava kosteuspitoisuus ja ilmaistava akryyliamidin pitoisuus kuivamassassa kosteuden muutosten häiriövaikutuksen poistamiseksi.
3. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä toimiva lämpötilan ja kuumentamisajan yhdistelmä, jolla akryyliamidin muodostuminen minimoituu tinkimättä tuotteen mausta, koostumuksesta, väristä, turvallisuudesta ja säilyvyysajasta, ja käytettävä tätä yhdistelmää.
4. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lämpötiloja, kuumentamisaikoja ja syöttönopeuksia. Syöttönopeus ja lämpötilanvalvonnan mittausjärjestelmät olisi kalibroitava säännöllisesti ja näitä toimintaolosuhteita olisi valvottava asetetuissa rajoissa. Nämä tehtävät olisi sisällytettävä HACCP-menettelyihin.

5. Tuotteen kosteuspitoisuuden seuraaminen ja valvominen kriittisten lämpökäsittelyvaiheiden jälkeen on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi valvoa akryyliamidipitoisuutta joissakin prosesseissa, joten tämä prosessi voi näissä olosuhteissa olla riittävä vaihtoehto lämpötilojen ja kuumentamisaikojen valvomiseksi, joten sitä on näin ollen käytettävä.

IX. VAUVAN PURKKIRUOAT (VÄHÄHAPPOISET JA LUUMUPOHJAISET ELINTARVIKKEET) ⁽¹⁾

1. Vauvan purkkiruokien tuotantoa varten elintarvikealan toimijoiden on valittava raaka-aineita, joiden akryyliamidin esiasteiden, eli pelkistävien sokereiden kuten fruktoosin ja glukoosin sekä asparagiinin, pitoisuus on pieni.
2. Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:
 - on noudatettava lannoittamista koskevia hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja tyyden asianmukainen levittäminen;
 - on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi..
3. Elintarvikealan toimijoiden on sisällytettävä luumusoseiden ostosopimukseen vaatimuksia, joilla varmistetaan, että luumusoseen valmistusprosessissa sovelletaan lämpökäsittelyjärjestelmiä, joiden tarkoituksena on vähentää akryyliamidin esiintymistä kyseisessä tuotteessa.
4. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että lämpökäsitellyt ainesosat, jotka ovat alttiita akryyliamidin muodostumiselle, saadaan toimittajilta, jotka pystyvät osoittamaan toteuttaneensa toimenpiteet akryyliamidin esiintymisen vähentämiseksi kyseisissä ainesosissa.
5. Jos lämpökäsittelyjen raaka-aineiden ja ainesosien käyttäminen johtaa siihen, että liitteessä IV täsmennetty akryyliamidin vertailuarvo ylittyy lopputuotteessa, elintarvikealan toimijoiden on tarkasteltava uudelleen kyseisten raaka-aineiden ja ainesosien käyttöä varmistaakseen, että akryyliamidipitoisuus on niin paljon alle liitteessä IV vahvistetun vertailuarvon kuin on kohtuudella mahdollista.

Resepti

1. Elintarvikealan toimijoiden on otettava *akryyliamidin* esiintymistä asianomaisissa elintarvikkeissa koskevassa riskinarvioinnissaan huomioon, että akryyliamidipitoisuus on korkeampi tuotteilla, jotka perustuvat täysjyväviljoihin ja/tai joissa on paljon viljalesettä.
2. Elintarvikealan toimijoiden on valittava bataatti- ja luumulajikkeita, jotka sisältävät mahdollisimman vähän akryyliamidin esiasteita, kuten pelkistäviä sokereita (esim. fruktoosia ja glukoosia) sekä asparagiinia.
3. Elintarvikealan toimijoiden on valvottava lisäysmääriä vaiheessa, jossa pelkistäviä sokereita (esim. fruktoosia ja glukoosia) ja pelkistäviä sokereita sisältäviä ainesosia (esim. hunajaa) lisätään aistinvaraisesti ominaisuuksiin ja prosessin toimintaan (sitovat klusterit klusterin muodostusta varten) liittyvistä syistä; ne voivat toimia akryyliamidin muodostumisen esiasteina, kun niitä lisätään ennen lämpökäsittelyvaiheita.

Jalostus

1. Elintarvikealan toimijoiden on määritettävä prosessin keskeiset lämpökäsittelyvaiheet, joissa syntyy eniten akryyliamidia, jotta akryyliamidin vähentämis-/valvontatoimet voidaan jatkossa keskittää tehokkaimmalla mahdollisella tavalla. Tämä on toteutettava joko riskinarvioinnilla tai suoraan mittaamalla akryyliamidin pitoisuus tuotteessa ennen kutakin lämpökäsittelyvaihetta ja niiden jälkeen.
2. Akryyliamidipiikkien välttämiseksi elintarvikealan toimijoiden on valvottava lämpötiloja, kuumentamisaikoja ja syöttönopeuksia. Syöttönopeus ja lämpötilan säädön mittausjärjestelmät olisi kalibroitava säännöllisesti ja näitä toimintaolosuhteita olisi valvottava asetetuissa rajoissa. Nämä tehtävät olisi sisällytettävä HACCP-menettelyihin.
3. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että lämpötilan laskeminen akryyliamidin vähentämiseksi vähähappoisissa ja luumupohjaisissa elintarvikkeissa ei vaikuta asianomaisten elintarvikkeiden mikrobiologiseen turvallisuuteen.

⁽¹⁾ Kuten määritellään asetuksessa (EU) N:o 609/2013.

X. LEIPÄ

Maanviljely

Sopimusviljelyssä, jossa tuottajat toimittavat maataloustuotteet suoraan elintarvikealan toimijoille, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kohonneen asparagiinipitoisuuden ehkäisemiseksi viljoissa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

- on noudatettava lannoittamista koskevaa hyviä maatalouskäytäntöjä, jotta varmistetaan erityisesti maaperän tasapainoinen rikkipitoisuus ja typen asianmukainen levittäminen;
- on noudatettava hyviä kasvinterveyskäytäntöjä, jotta varmistetaan hyvien kasvinsuojelutoimenpiteiden soveltaminen sieni-infektioiden ehkäisemiseksi.

Elintarvikealan toimijoiden on suoritettava tarkastuksia edellä mainittujen vaatimusten soveltamisen varmistamiseksi.

Tuotteen suunnittelu, käsittely ja kuumentaminen

1. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että leipä paistetaan siten, että lopullinen väri on vaaleampi akryyliamidin muodostumisen vähentämiseksi ottaen huomioon yksittäisten tuotteiden suunnittelu ja tekniset mahdollisuudet.
2. Elintarvikealan toimijoiden on pidennettävä hiivalla nostattamisaikaa ottaen huomioon tuotteiden suunnittelu ja tekniset mahdollisuudet.
3. Elintarvikealan toimijoiden on mahdollisuuksien mukaan laskettava lämpötiloja optimoimalla paistolämpötila ja -aika.
4. Elintarvikealan toimijoiden on annettava paisto-ohjeet leivälle, joka on tarkoitus viimeistellä kotona, paistopisteissä, vähittäiskaupoissa tai ateriapalvelujen tarjoajien tiloissa.
5. Elintarvikealan toimijoiden on korvattava ainesosia, jotka saattavat nostaa lopputuotteen akryyliamidipitoisuutta, jos tämä on sovellettavissa tuotteen suunnittelun ja teknisten mahdollisuuksien kanssa; näitä ovat esimerkiksi pähkinät ja siemenet, jotka on paahdettu ennemmin matalassa kuin korkeassa lämpötilassa.
6. Elintarvikealan toimijoiden on korvattava fruktoosi glukoosilla etenkin ammoniumbikarbonaattia (E503) sisältävissä resepteissä, jos se on tuotteen suunnittelun vuoksi ja ylipäätään mahdollista. Esimerkiksi paljon fruktoosia sisältävät inverttisokerisiirappi ja hunaja voidaan korvata glukoosisiirapilla.
7. Tuotteissa, joiden kosteuspitoisuus on pieni, elintarviketeollisuuden toimijoiden on käytettävä asparagiinaasia vähentämään asparagiinia mikäli mahdollista ja ottaen huomioon tuotteen resepti, ainesosat, kosteuspitoisuus ja valmistusprosessi.

LIITE II

A OSA

VÄHENTÄMISTOIMENPITEET, JOITA 2 ARTIKLAN 2 KOHDASSA TARKOITETTUIJEN ELINTARVIKEALAN TOIMIJOIDEN ON SOVELLETTAVA

1. Perunatuotteita tuottavien elintarvikealan toimijoiden on sovellettava seuraavia vähentämistoimenpiteitä:

- Ranskanperunat ja muut paloitetut (uppopaistetut) perunatuotteet:
 - On hyvä käyttää perunalajikkeita, joiden sokeripitoisuus on pieni, kun niitä on saatavilla ja jos ne sopivat tavoitteena olevaan haluttuun elintarviketuotteeseen. Tältä osin toimittajalta on pyydettävä neuvoja parhaiten soveltuvista perunalajikkeista.
 - Perunat on varastoitava korkeammassa lämpötilassa kuin 6 °C.
- Ennen paistamista:

Lukuun ottamatta jäädytettyjä perunatuotteita, joiden mukana on oltava kypsennysohjeet, raakojen ranskanperunoiden osalta on toteutettava jokin seuraavista toimenpiteistä sokeripitoisuuden vähentämiseksi mikäli mahdollista ja jos se sopii tavoitteena olevaan haluttuun elintarviketuotteeseen:

 - Pesu ja liotus mielellään 30 minuutista 2 tuntiin kylmässä vedessä. Suikaleiden huuhtominen puhtaalla vedellä ennen paistamista.
 - Muutaman minuutin liotus lämpimässä vedessä. Suikaleiden huuhtominen puhtaalla vedellä ennen paistamista.
 - Perunoiden kiehattaminen johtaa pienempään akryyliamidipitoisuuteen, joten perunat on mahdollisuuksien mukaan aiheellista kiehattaa.
- Ranskanperunoita tai muita perunatuotteita paistettaessa:
 - On käytettävä paistoöljyä ja -rasvoja, jolla voi paistaa nopeammin ja/tai matalammassa lämpötilassa. Paistoöljyn toimittajilta on pyydettävä neuvoja parhaiten soveltuvista öljyistä ja rasvoista.
 - Paistolämpötilojen on oltava alle 175 °C ja joka tapauksessa mahdollisimman matalat ottaen huomioon elintarviketurvallisuusvaatimukset.
 - Paistoöljyjen ja -rasvojen laatua on pidettävä yllä kuorimalla pinta usein ohuiden kappaleiden ja murusten poistamiseksi.

Ranskanperunoiden paistamisessa elintarvikealan toimijat voivat käyttää saatavilla olevia värioppaita, joissa neuvotaan optimaalinen väri ja pienen akryyliamidipitoisuuden yhdistelmä.

Värioppaan, jossa neuvotaan optimaalinen väri ja pienen akryyliamidipitoisuuden yhdistelmä, tulisi olla selkeästi elintarvikkeita valmistavan henkilökunnan nähtävillä.

2. Leipää ja konditoriatuotteita tuottavien elintarvikealan toimijoiden on käytettävä leivontaprosessissa seuraavia vähentämistoimenpiteitä:

- mikäli mahdollista ja tuotantoprosessin ja hygieniavaatimusten mukaista:
 - hiivan käymisajan pidentäminen;
 - kosteuspitoisuudeltaan pienen tuotteen tuotannossa käytettävän taikinan kosteuspitoisuus on optimoitava;
 - uunilämpötilan madaltaminen ja paistoajan pidentäminen.

Tuotteet on paistettava siten, että lopullinen väri on vaaleampi, ja kuoren liiallista tummumista on vältettävä siinä tapauksessa, että kuoren tumma väri on tulosta voimakkaasta paahtamisesta eikä liity leivän erityiskoostumukseen tai -luonteeseen, joka johtaa tummaan kuoreen.

3. Voileipien valmistamisessa elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että voileivät paahdetaan optimaalisen värisiksi. Tiettyjä tuotteita tuotettaessa on käytettävä kyseisiä tuotetyyppejä varten laadittuja värioppaita, joissa neuvotaan optimaalinen väri ja pienen akryyliamidipitoisuuden yhdistelmä, jos sellaisia on saatavilla. Viimeisteltäviksi tarkoitettuja esipakattua leipää tai konditoriatuotteita käytettäessä on noudatettava paisto-ohjeita.

Edellä mainitun värioppaan, jossa neuvotaan optimaalinen väri ja pienen akryyliamidipitoisuuden yhdistelmä, on oltava selkeästi elintarvikkeita valmistavan henkilökunnan nähtävillä.

B OSA

VÄHENTÄMISTOIMENPITEET, JOITA 2 ARTIKLAN 3 KOHDASSA TARKOITETTujen ELINTARVIKEALAN TOIMIJOIDEN ON NOUDATETTAVA A OSASSA TARKOITETTujen VÄHENTÄMISTOIMENPITEIDEN LISÄKSI**1. Yleinen vaatimus**

Elintarvikealan toimijoiden on otettava tämän asetuksen 1 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja tuotteita vastaan ainoastaan elintarvikealan toimijoilta, jotka ovat toteuttaneet kaikki tämän asetuksen liitteessä I vahvistetut vähentämistoimenpiteet.

2. Ranskanperunat ja muut paloitellut (uppoaistettut) perunatuotteet

Elintarvikealan toimijoiden on

- noudatettava elintarvikealan toimijoiden tai toimittajien antamia tai liitteessä I olevissa vähentämistoimenpiteissä annettuja varastointiohjeita;
- työskenneltävä vakio toimintamenettelyjen mukaisesti ja kalibroiduilla keittimillä, jotka on varustettu tietokoneistetulla ajastimilla ja ohjelmoitu vakioasetuksiin (aika-lämpötila);
- seurattava lopputuotteiden akryyliamidipitoisuutta sen todentamiseksi, että vähentämistoimenpiteillä pystytään pitämään akryyliamidipitoisuus alle vertailuarvon.

3. Leipomotuotteet

Elintarvikealan toimijoiden on seurattava lopputuotteiden akryyliamidipitoisuutta sen todentamiseksi, että vähentämistoimenpiteillä pystytään pitämään akryyliamidipitoisuus alle vertailuarvon.

4. Kahvi

Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että toimitetun kahvin akryyliamidipitoisuus on alle liitteessä IV täsmennetyn vertailuarvon ottaen kuitenkin huomioon, että tämä ei ehkä ole mahdollista kaikkien kahvityyppien osalta sekoituksen ja paahto-ominaisuuksien takia. Tällaisissa tapauksissa toimittaja esittää perustelut.

LIITE III

NÄYTTEENOTTOA JA MÄÄRITYKSIÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET 4 ARTIKLASSA TARKOITETTUA VALVONTAA VARTEN

I. Näytteenotto

1. Näytteen on edustettava tutkittua erää.
2. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että ne suorittavat tuotteilleen edustavan näytteenoton ja määritykset akryyliamidin esiintymisen varalta tarkistaakseen vähentämistoimenpiteiden vaikuttavuuden eli sen, että akryyliamidipitoisuus pysyy johdonmukaisesti alle vertailuarvon.
3. Elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että kustakin tuotetyypistä otetaan edustava näyte akryyliamidipitoisuuden määrittämistä varten. "Tuotetyppi" käsittää tuoteryhmät, joissa on samat tai samankaltaiset ainesosat, resepti, valmistusprosessi ja/tai prosessivalvonta, jos nämä saattavat vaikuttaa lopputuotteen akryyliamidipitoisuuteen. Seurantaohjelmissa on asetettava etusijalle tuotetyypit, joiden on osoitettu saattavan ylittää vertailuarvon, ja niiden on oltava riskiperusteisia, jos täydentäviä vähentämistoimenpiteitä on mahdollista toteuttaa.

II. Määritys

1. Elintarvikealan toimijoiden on toimitettava riittävästi tietoja, jotta voidaan arvioida akryyliamidin pitoisuus ja todennäköisyys sille, että tuotetyppi ylittää vertailuarvon.
2. Näyte on analysoitava laboratoriossa, joka osallistuu asianmukaisiin pätevyyskokeusohjelmiin, jotka noudattavat IUPAC:n, ISON ja AOAC:n puitteissa kehitettyä protokollaa laboratorioden testaamisesta ("International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories") ⁽¹⁾ ja jotka käyttävät toteamiseen ja määrittämiseen hyväksytyjä analyttisiä menetelmiä. Laboratorioden on pystyttävä osoittamaan, että niillä on käytössä sisäisen laadunvalvonnan ohjeet laboratorioille ("ISO/AOAC/IUPAC Guidelines on Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories") ⁽²⁾.

Aina kun mahdollista, määritysten todenmukaisuus on arvioitava ottamalla määrityskokonaisuuteen mukaan sopivia sertifioituja vertailumateriaaleja.

3. Akryyliamidin määrittämisessä käytetyn menetelmän on oltava seuraavien suorituskykyvaatimusten mukainen:

PARAMETRI	VAATIMUS
Sovellettavuus	Tässä asetuksessa täsmennetyt elintarvikkeet
Spesifisyys	Ei väliaineesta aiheutuvia tai spektrihäiriöitä
Nollamatriisi	Alle toteamisrajan
Toistettavuus (RSD _r)	0,66 kertaa RSD _r -arvo, joka on johdettu (muutetusta) horwitzin yhtälöstä
Uusittavuus (RSD _R)	Johdettu (muutetusta) Horwitzin yhtälöstä
Saanto	75–110 %
Toteamisraja	kolme kymmenesosaa määritysrajasta
Määritysraja	Jos vertailuarvo on < 125 µg/kg: ≤ kaksi viidesosaa vertailuarvosta (ei kuitenkaan tarvitse olla alle 20 µg/kg) Jos vertailuarvo on ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. Akryyliamidin määritys voidaan korvata tuotteen ominaisuuksien (esim. värin) tai prosessiparametrien mittaamisella, jos tuotteen ominaisuuksien tai prosessiparametrien ja akryyliamidin pitoisuuden välillä voidaan osoittaa olevan tilastollinen korrelaatio.

⁽¹⁾ M. Thompson et al, Pure and Applied Chemistry, 2006, 78, pp. 145–196.

⁽²⁾ Edited by M. Thompson and R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, pp. 649–666.

III. Näytteenottotiheys

1. Elintarvikealan toimijoiden on tehtävä näytteenotto ja määrittäminen vähintään kerran vuodessa tuotteille, joilla on tunnettu ja tarkasti valvottu akryyliamidipitoisuus. Elintarvikealan toimijoiden on tehtävä näytteenotto ja määrittäminen useammin tuotteille, jotka saattavat ylittää vertailuarvon, ja niiden on oltava riskiperusteisia, jos täydentäviä vähentämistoimenpiteitä on mahdollista toteuttaa.
2. Elintarvikealan toimijoiden on täsmennettävä asianmukainen analysointitiheys kullekin tuotetyypille II kohdan 1 alakohdassa tarkoitetun arvioinnin perusteella. Arviointi on toistettava, jos tuotetta tai prosessia muutetaan tavalla, joka saattaisi johtaa muutokseen lopputuotteen akryyliamidipitoisuudessa.

IV. Akryyliamidin vähentäminen

Jos määrittäminen, joka on korjattu saannon suhteen mutta jossa ei oteta huomioon mittausepävarmuutta, osoittaa, että tuote on ylittänyt vertailuarvon tai sisältää odotettua enemmän akryyliamidia (ottaen huomioon edelliset määrittämiset mutta vähemmän kuin vertailuarvo), elintarvikealan toimijoiden on arvioitava sovelletut vähentämistoimenpiteet ja toteutettava täydentäviä vähentämistoimenpiteitä sen varmistamiseksi, että lopputuotteen akryyliamidipitoisuus on alle vertailuarvon. Yrityksen on osoitettava tämä uudella edustavalla näytteenotolla ja määrittämisellä täydentävien vähentämistoimenpiteiden käyttöönoton jälkeen.

V. Toimivaltaisille viranomaisille annettavat tiedot

Elintarvikealan toimijoiden on asetettava pyynnöstä määrittämisestä saadut määrittämistulokset ja analysoitujen tuotteiden kuvaukset joka vuosi toimivaltaisen viranomaisen saataville. Akryyliamidipitoisuuden laskemiseksi alle vertailuarvon toteutettuja vähentämistoimenpiteitä koskevat yksityiskohdat on ilmoitettava vertailuarvon ylittäneiden tuotteiden osalta.

LIITE IV

1 ARTIKLAN 1 KOHDASSA TARKOITETUT VERTAILUARVOT

Akryyliamidin esiintymistä elintarvikkeissa koskevat 1 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut vertailuarvot ovat seuraavat:

Elintarvike	Vertailuarvo (µg/kg)
Nautintavalmiit ranskanperunat	500
Perunalastut tuoreista perunoista ja perunataikinasta Perunapohjaiset voileipäkeksit Muut perunatuotteet perunataikinasta	750
Tuore leipä	
a) Vehnäpohjainen leipä	50
b) Muu tuore leipä kuin vehnäpohjainen leipä	100
Aamiaisviljavalmisteet (lukuun ottamatta puuroa)	
— lesetuotteet ja kokojyvämurot, paisutetut murot	300
— vehnä- ja ruispohjaiset tuotteet ⁽¹⁾	300
— maissi-, kaura-, speltti-, ohra- ja riisipohjaiset tuotteet ⁽¹⁾	150
Keksit ja vohvelikeksit	350
Voileipäkeksit, lukuun ottamatta perunapohjaisia voileipäkeksejä	400
Näkkileipä	350
Piparkakut	800
Tämän ryhmän muita tuotteita vastaavat tuotteet	300
Paahdettu kahvi	400
Pikakahvi	850
Kahvinkorvikkeet	
a) ainoastaan viljapohjaiset kahvinkorvikkeet	500
b) vilja- ja sikuriseospohjaiset kahvinkorvikkeet	⁽²⁾
c) ainoastaan sikuripohjaiset kahvinkorvikkeet	4 000
Lastenruoat, imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetut viljapohjaiset valmisruoat, lukuun ottamatta korppuja ja keksejä ⁽³⁾	40
Imeväisille ja pikkulapsille tarkoitetut korput ja keksit ⁽³⁾	150

⁽¹⁾ Muut kuin kokojyvä- ja/tai lesepohjaiset murot. Ryhmitys tehdään sen viljan perusteella, jonka osuus on suurin.

⁽²⁾ Vilja- ja sikuriseospohjaisiin kahvinkorvikkeisiin sovellettavassa vertailuarvossa otetaan huomioon näiden ainesosien suhteellinen osuus lopputuotteessa.

⁽³⁾ Kuten määritellään asetuksessa (EU) N:o 609/2013.