

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) 2017/2158**2019/EES/58/15****frá 20. nóvember 2017****um að koma á mildandi ráðstöfunum og viðmiðunarmörkum til að draga úr tilvist akrýlamíðs í matvælum (*)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 852/2004 frá 29. apríl 2004 um hollustuhætti sem varða matvæli (1), einkum 4. mgr. 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Reglugerð (EB) nr. 852/2004 miðar að því að tryggja öfluga neytendavernd að því er varðar öryggi matvæla. Í henni eru „hollustuhættir á sviði matvæla“ [áður þýtt sem: hollustuhættir sem varða matvæli] skilgreindir sem ráðstafanir og skilyrði sem eru nauðsynleg til að halda hættu í skefjum og tryggja að matvæli séu hæf til manneldis með hliðsjón af fyrirhugaðri notkun þeirra. Hættur sem tengjast öryggi matvæla eiga sér stað þegar matvæli komast í snertingu við hættuleg efni sem leiðir til þess að matvælin mengast. Hættur sem tengjast matvælum geta verið líffræðilegar, efnafræðilegar eða eðlisfræðilegar.
- 2) Akrýlamíð er aðskotaefni, eins og skilgreint er í reglugerð ráðsins (EBE) nr. 315/93 (2), og sem slíkt er það efnafræðileg hætta í matvælaferlinu.
- 3) Akrýlamíð er lífrænt efnasamband sem hefur litla sameindþyngd, er mjög leysanlegt í vatni og myndast úr náttúrulegu efnisþáttunum aspargíni og sykrum í tilteknum matvælum þegar þau eru tilreidd við hitastig sem er yfirleitt hærra en 120 °C og lítinn raka. Það myndast aðallega í bökuðum eða steiktum, kolvetnisauðugum matvælum þegar hráefnin innihalda forefni þess, s.s. kornvörur, kartöflur og kaffibaunir.
- 4) Þar eð akrýlamíðgildi í sumum matvælum virðast vera marktækt hærra en gildin í sambærilegum vörum í sama vöruflokki var lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna boðið, með tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2013/647/ESB (3), að inna af hendi rannsóknir á framleiðslu- og vinnsluáferðum, sem stjórnendur matvælafyrirtækja nota, ef akrýlamíðgildi, sem fundust í tilteknum matvælum, voru hærra en leiðbeinandi gildin sem sett voru fram í viðaukanum við tilmælin.
- 5) Sérfræðinganefnd Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) um aðskotaefni í matvælaferlinu (hér á eftir nefnd sérfræðinganefndin) samþykkti álit á árinu 2015 um akrýlamíð í matvælum (4). Matvælaöryggisstofnunin staðfesti fyrra mat, byggt á rannsóknum á dýrum, um að akrýlamíð í matvælum kunni að auka áhættu neytanda í öllum aldursflokkum á því að fá krabbamein. Þar eð akrýlamíð er fyrir hendi í margs konar hversdagslegum matvælum eiga þessar áhyggjur við um alla neytendur en börn eru sá aldurs hópur sem helst verður fyrir váhrifum á grundvelli líkamsþyngdar. Möguleg skaðleg áhrif akrýlamíðs á taugakerfið, þroskun fyrir og eftir fæðingu og æxlun karla töldust ekki áhyggjuefni, byggt á núverandi gildum fæðutengdra váhrifa. Núverandi gildi fæðutengdra váhrifa frá akrýlamíði í öllum aldursflokkum benda til þess að krabbameinsvaldandi áhrif þess séu áhyggjuefni.
- 6) Miðað við ályktanir Matvælaöryggisstofnunarinnar, að því er varðar krabbameinsvaldandi áhrif akrýlamíðs og meðan samræmdar og skyldubundnar ráðstafanir, sem matvælafyrirtæki eiga að beita til að minnka innihald akrýlamíðs, eru ekki fyrir hendi, er nauðsynlegt að tryggja matvælaöryggi og draga úr tilvist akrýlamíðs í matvælum, þegar hráefnin innihalda forefni þess, með því að mæla fyrir um viðeigandi mildandi ráðstafanir. Hægt er að minnka innihald akrýlamíðs með mildandi nálgun, s.s. með því að koma góðum hollustustarfsvenjum í framkvæmd og beita aðferðum sem byggjast á meginreglum um greiningu á hættu og mikilvæga stýristaði (GÁHMSS).

(*) Þessi ESB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 304, 21.11.2017, bls. 24. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 185/2018 frá 10. júlí 2019 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn (bíður birtingar).

(1) Stjtið. ESB L 139, 30.4.2004, bls. 1.

(2) Reglugerð ráðsins (EBE) nr. 315/93 frá 8. febrúar 1993 um málsmeðferð fyrir Bandalagið vegna mengunarefna í matvælum (Stjtið. EB L 37, 13.2.1993, bls. 1).

(3) Tilmæli framkvæmdastjórnarinnar 2013/647/ESB frá 8. nóvember 2013 um rannsóknir á innihaldi akrýlamíðs í matvælum (Stjtið. ESB L 301, 12.11.2013, bls. 15).

(4) Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu 2015 13(6), 4104.

- 7) Í samræmi við 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 852/2004 eiga stjórnendur matvælafyrirtækja að fylgja nauðsynlegum aðferðum til að ná þeim stefnumiðum sem eru sett til að markmiðum þessarar reglugerðar verði náð og beita sýnatöku og greiningu, eins og við á, til að viðhalda eigin frammistöðu. Að því er þetta varðar gæti setning markmiða, s.s. viðmiðunarmarka, verið leiðbeinandi fyrir framkvæmd reglna um hollustuhætti um leið og tryggt er að dregið sé úr váhrifum af völdum tiltekinna hættu. Mildandi ráðstafanir myndu draga úr tilvist akrýlamíðs í matvælum. Til að kanna hvort farið sé að viðmiðunarmörkum ætti að sannprófa skilvirkni mildandi ráðstafana með sýnatöku og greiningu.
- 8) Því er viðeigandi að koma á mildandi ráðstöfunum þar sem þau þrep matvælavinnslunnar sem eru næm fyrir myndun akrýlamíðs í matvælum eru skilgreind og settar fram aðgerðir til að draga úr innihaldi akrýlamíðs í þessum matvælum.
- 9) Mildandi ráðstafanirnar, sem settar eru fram í þessari reglugerð, byggjast á núverandi þekkingu á sviði tækni og vísinda og sýnt hefur verið fram á að þær leiði til minna innihalds akrýlamíðs án þess að hafa neikvæð áhrif á gæði og örverufræðilegt öryggi vörunnar. Þessar mildandi ráðstafanir voru fastsettar í kjölfar víðtæks samráðs samtaka sem eru fulltrúar stjórnenda matvælafyrirtækja, sem hafa orðið fyrir áhrifum, neytenda og sérfræðinga frá lögbærum yfirvöldum aðildarríkjanna. Ef mildandi ráðstafanirnar fela í sér notkun matvælaaukefna og annarra efna ætti að nota matvælaaukefnin og önnur efni í samræmi við leyfða notkun þeirra.
- 10) Viðmiðunarmörk eru árangursvísbendar sem á að nota til að sannprófa skilvirkni mildandi ráðstafananna og byggjast á reynslu og tilvikum í víðtækum matvælaflokkum. Þau ætti að fastsetja við eins lág gildi og raunhæft er að ætlast til að megi ná með því að beita öllum viðeigandi mildandi ráðstöfum. Ákvarða ætti viðmiðunarmörkin með tilliti til nýjustu gagna um tilvik úr gagnagrunni Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem gengið er út frá því að í víðtækum matvælaflokkum sé yfirleitt hægt að lækka akrýlamíðgildið í 10–15% af framleiðslunni með hæstu gildin með því að beita góðum starfsvenjum. Viðurkennt er að í vissum tilvikum eru tilteknir matvælaflokkar víðtækir og að því er varðar sérstök matvæli innan slíks víðtæks matvælaflökks geti verið um að ræða tiltekna framleiðslu, landfræðileg eða árstíðabundin skilyrði eða eiginleika vöru þar sem ekki er unnt að ná viðmiðunarmörkunum þrátt fyrir að öllum mildandi ráðstöfunum sé beitt. Í slíkum tilvikum ætti stjórnandi matvælafyrirtækis að geta sýnt gögn um að hann hafi beitt viðeigandi mildandi ráðstöfunum.
- 11) Framkvæmdastjórnin ætti að endurskoða viðmiðunarmörkin reglulega með það að markmiði að fastsetja lægri gildi sem endurspeglar það að samfelld dragi úr tilvist akrýlamíðs í matvælum.
- 12) Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem framleiða matvæli innan gildissviðs þessarar reglugerðar og sem annast smásölu og/eða selja eingöngu beint til smásöluvyrirtækja á staðnum, eru yfirleitt minni háttar rekstraráðilar. Þess vegna eru mildandi ráðstafanirnar lagaðar að eðli starfsemi þeirra. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem eru hluti af eða eru með sérleyfi hjá stærri, samtengdri starfsemi og fá birgðir afhentar miðlægt, ættu þó að beita aukalegum mildandi ráðstöfunum sem eru raunhæfar fyrir stærri fyrirtæki þar eð slíkar ráðstafanir draga enn frekar úr tilvist akrýlamíðs í matvælum og eru framkvæmanlegar í notkun fyrir slík fyrirtæki.
- 13) Sannprófa ætti, með sýnatöku og greiningu, skilvirkni mildandi ráðstafana til að draga úr akrýlamíðinnihaldi. Rétt þykir að ákvarða kröfur varðandi sýnatöku og greiningu sem stjórnandi matvælafyrirtækis þarf að inna af hendi. Að því er varðar sýnatöku ætti að fastsetja greiningarkröfur og tíðni sýnatöku til að tryggja að þær greiningarniðurstöður sem fást séu dæmigerðar fyrir framleiðsluna. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem framleiða matvæli sem falla undir gildissvið þessarar reglugerðar og sem annast smásölu og/eða selja eingöngu beint til smásöluvyrirtækja á staðnum, eru undanþegnir kröfunni um að taka sýni úr framleiðslu sinni og greina hana m.t.t. tilvistar akrýlamíðs þar eð slík krafa myndi leggja óhóflega byrði á fyrirtæki þeirra.
- 14) Í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 882/2004 ⁽¹⁾ er gerð sú krafa að aðildarríkin inni opinbert eftirlit reglulega af hendi til að tryggja að lög um fóður og matvæli séu virt, til viðbótar við sýnatöku og greiningu af hálfu stjórnenda fyrirtækja. Sýnataka og greining, sem aðildarríkin inna af hendi í tengslum við opinbert eftirlit, ættu að vera í samræmi við sýnatökuaðferðir og greiningarviðmiðanir sem eru fastsettar við beitingu reglugerðar (EB) nr. 882/2004.
- 15) Til viðbótar við ráðstafanirnar sem kveðið er á um í þessari reglugerð ætti að íhuga að fastsetja hámarksgildi fyrir akrýlamíð í tilteknum matvælum, í samræmi við reglugerð (EBE) nr. 315/93, í kjölfar gildistöku þessarar reglugerðar.

(1) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 882/2004 frá 29. apríl 2004 um opinbert eftirlit til að staðfesta að lög um fóður og matvæli og reglur um heilbrigði og velferð dýra séu virt (Stjtíð. ESB L 165, 30.4.2004, bls. 1).

- 16) Innleiðing stjórnenda matvælafyrirtækja á mildandi ráðstöfunum gæti haft í för með sér breytingar á núverandi framleiðsluferli þeirra og því er rétt að kveða á um umbreytingartímabil áður en ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, taka gildi.
- 17) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um plöntur, dýr, matvæli og fóður.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Gildissvið

1. Með fyrirvara um gildandi ákvæði í lögum Sambandsins á sviði matvæla skulu stjórnendur matvælafyrirtækja, sem framleiða matvælin sem eru tilgreind í 2. mgr., og setja þau á markað, beita mildandi ráðstöfununum, í samræmi við 2. gr., sem settar eru fram í I. og II. viðauka til þess að ná eins lágum akrýlamíðgildum og raunhæft er að ætlast til að megi ná og liggja undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

2. Matvælin, sem um getur í 1. mgr., eru sem hér segir:

- a) franskar kartöflur, aðrar skornar (djúpsteiktar) afurðir og kartöflulögur í sneiðum úr nýjum kartöflum,
- b) kartöflulögur, nasl, stökkt kex og aðrar kartöflufurðir úr kartöfludeigi,
- c) brauð,
- d) morgunkorn (að undanskildum hafragraut),
- e) fínt kaffibrauð: smákökur, kex, tvíbökur, kornstangir (e. *cereal bar*), hveitikökur, kramarhús, kexþynnur, gerklattar (e. *crumpet*) og engiferbrauð, sem og stökkt kex, hrökkbrauð og brauðlíki. Í þessum flokki er stökkt kex þurrk kex (bökuð vara, að stofni til úr mjöli úr korni),
- f) kaffi:
 - i. brennt kaffi,
 - ii. skyndikaffi (uppleysanlegt kaffi),
- g) kaffilíki,
- h) barnamatur og unnin matvæli með korn sem uppistöðu sem eru ætluð fyrir ungbörn og smábörn, eins og skilgreint er í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 609/2013 ⁽¹⁾.

2. gr.

Mildandi ráðstafanir

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja sem framleiða matvælin, sem eru tilgreind í 2. mgr. 1. gr., og setja þau á markað skulu beita mildandi ráðstöfununum sem kveðið er á um í I. viðauka.
2. Þrátt fyrir 1. mgr. skulu stjórnendur matvælafyrirtækja, sem framleiða matvælin sem eru tilgreind í 2. mgr. 1. gr., sem annast smásölu og/eða selja eingöngu beint til smásöluvyrirtækja á staðnum, beita mildandi ráðstöfununum sem kveðið er á um í A-hluta II. viðauka.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 2. mgr., sem starfa í starfsstöðvum sem eru undir beinni stjórn og sem starfa undir einu vörumerki eða viðskiptaleyfi, sem hluti af eða með sérleyfi hjá stærri, samtengdri starfsemi og samkvæmt fyrirmælum stjórnanda matvælafyrirtækisins sem afhendir matvælin, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., miðlægt, skulu beita aukalegu mildandi ráðstöfununum sem settar eru fram í B-hluta II. viðauka.
4. Ef farið er yfir viðmiðunarmörkin skulu stjórnendur matvælafyrirtækja endurskoða mildandi ráðstafanirnar sem beitt er og aðlaga ferli og eftirlit með það að markmiði að ná eins lágum akrýlamíðgildum og raunhæft er að ætlast til að megi ná og liggja undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu í þessu taka tillit til öryggis matvæla, tiltekinna framleiðslu og landfræðilegra skilyrða eða eiginleika vörunnar.

(¹) Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 609/2013 frá 12. júní 2013 um matvæli sem eru ætluð ungbörnum og smábörnum, matvæli sem eru notuð í sérstökum lækisfræðilegum tilgangi og þyngdarstjórnunarfæði í stað alls annars fæðis og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 92/52/EBE, tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 96/8/EB, 1999/21/EB, 2006/125/EB og 2006/141/EB, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/39/EB og reglugerðum framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 41/2009 og (EB) nr. 953/2009 (Stjtið. ESB L 181, 29.6.2013, bls. 35).

*3. gr.***Skilgreiningar**

Í þessari reglugerð er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 1) skilgreiningarnar „matvæli“, „stjórnandi matvælafyrirtækis“, „smásala“, „setning á markað“ og „lokaneytandi“ eins og mælt er fyrir um í 2. og 3. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 178/2002 ⁽¹⁾,
- 2) „viðmiðunarmörk“: árangursvísbendur sem eru notaðir til að sannprófa skilvirkni mildandi ráðstafananna og byggjast á reynslu og tilvikum í víðtækum matvælaflokkum.

*4. gr.***Sýnataka og greining**

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 1. mgr. 2. gr., skulu koma á fót áætlun fyrir sína eigin sýnatöku og greiningu á akrýlamíðgildum í matvælunum sem eru tilgreind í 2. mgr. 1. gr.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 1. mgr. 2. gr., skulu halda skrá yfir þær mildandi ráðstafanir, sem beitt er, sem settar eru fram í I. viðauka.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 3. mgr. 2. gr., skulu halda skrá yfir þær mildandi ráðstafanir, sem beitt er, sem settar eru fram í A- og B-hluta II. viðauka.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 1. og 3. mgr. 2. gr., skulu annast sýnatöku og greiningu til að ákvarða innihald akrýlamíðs í matvælum í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í III. viðauka og skulu skrá niðurstöðurnar úr sýnatökunni og greiningunni.
5. Ef niðurstöður úr sýnatöku og greiningu benda til þess að gildin séu ekki undir viðmiðunarmörkum fyrir akrýlamíð, sem sett eru fram í IV. viðauka, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja, sem um getur í 1. og 3. mgr. 2. gr., endurskoða mildandi ráðstafanirnar tafarlaust í samræmi við 4. mgr. 2. gr.
6. Þrátt fyrir þetta gildir þessi grein ekki um stjórnendur matvælafyrirtækja sem um getur í 2. mgr. 2. gr. Þeir stjórnendur matvælafyrirtækja skulu geta fært sönnur á beitingu mildandi ráðstafananna sem eru settar fram í A-hluta II. viðauka.

*5. gr.***Endurskoðun á akrýlamíðgildum**

Framkvæmdastjórnin skal endurskoða viðmiðunarmörkin fyrir tilvist akrýlamíðs í matvælum, sem sett eru fram í IV. viðauka, á þriggja ára fresti og í fyrsta sinn innan þriggja ára frá því að þessi reglugerð tekur gildi.

Endurskoðun viðmiðunarmarkanna skal grundvallast á gögnum um tilvik er varða akrýlamíð úr gagnagrunni Matvælaöryggisstofnunarinnar, sem tengjast endurskoðunartímabilinu, sem lögbær yfirvöld og stjórnendur matvælafyrirtækja hafa látið í té í gagnagrunn Matvælaöryggisstofnunarinnar.

*6. gr.***Gildistaka og beiting**

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 11. apríl 2018.

⁽¹⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 178/2002 frá 28. janúar 2002 um almennar meginreglur og kröfur samkvæmt lögum um matvæli, um stofnun Matvælaöryggisstofnunar Evrópu og um málsmeðferð vegna öryggis matvæla (Stjtíð. EB L 31, 1.2.2002, bls. 1).

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 20. nóvember 2017.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Jean-Claude JUNCKER

forseti.

I. VIÐAUKI

MILDANDI RÁÐSTAFANIR SEM UM GETUR Í 1. MGR. 2. GR.

Ef mildandi ráðstafanirnar í þessum viðauka fela í sér notkun á matvælaaukefnum og öðrum efnum skal nota matvælaaukefnin og önnur efni í samræmi við ákvæði sem kveðið er á um í reglugerðum Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1332/2008 ⁽¹⁾ og (EB) nr. 1333/2008 ⁽²⁾ og í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 231/2012 ⁽³⁾.

I. AFURÐIR AÐ STOFNI TIL ÚR HRÁUM KARTÖFLUM

Val á hentugum kartöfluyrkjum

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina og nota kartöfluyrki sem henta fyrir vörutegundina og þar sem innihald forefna akrýlamíðs, s.s. afoxandi sykrur (frúktósi og glúkósi) og aspargín, er minnst miðað við svæðisbundin skilyrði.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota kartöfluyrki sem hafa verið geymd við þau skilyrði sem eiga við fyrir þetta tiltekna kartöfluyrki og í þann geymslutíma sem er ákvarðaður fyrir yrkið. Nota skal geymdu kartöflurnar innan ákjósanlegasta geymslutímabilsins fyrir þær.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina kartöfluyrki sem hafa lítinn akrýlamíðmyndunarmátt í ræktun, geymslu og við matvælavinnslu. Niðurstöðurnar skulu skjalfestar.

Samþykktarviðmiðanir

1. Í ráðstöfunum sínum varðandi kartöflubirgðir skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka hámarksinnihald afoxandi sykra í kartöflum og einnig hámarks magn kartaflna sem eru marðar, blettóttar eða skemmdar.
2. Ef tilgreint innihald afoxandi sykra í kartöflum og magn kartaflna sem eru marðar, blettóttar eða skemmdar er of mikið mega stjórnendur matvælafyrirtækja samþykkja kartöflubirgðirnar með því að tilgreina aukalegar, tiltækar mildandi ráðstafanir sem grípa skal til í því skyni að tryggja að akrýlamíðið í endanlegu vörunni sé eins lítið og raunhæft er að ætlast til að megi ná og sé undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

Geymsla og flutningur á kartöflum

1. Ef stjórnendur matvælafyrirtækja reka sína eigin geymsluáðstöðu:
 - skal hitastigið vera hentugt fyrir kartöfluyrkið sem geymt er og skal vera hærra en 6 °C,
 - skal rakastig vera þannig að það lágmarki sætun vegna öldrunar,
 - skal spírur í kartöflum, sem eru geymdar til lengri tíma, bæld, ef það er heimilt, með því að nota viðeigandi efni,
 - skal gera prófun meðan á geymslu stendur m.t.t. afoxandi sykra í kartöflum.
2. Vakta skal framleiðslulotur kartaflna m.t.t. afoxandi sykra þegar þær eru teknar upp.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tiltaka flutningsskilyrði fyrir kartöflur með tilliti til hitastigs og tímalengdar, einkum ef hitastig utanhúss er marktækt lægra en hitaskilyrðin við geymslu, til að tryggja að hitastig í flutningi á kartöflum sé ekki lægra en hitaskilyrðin sem beitt er við geymslu. Þessar forskriftir skulu skjalfestar.

⁽¹⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1332/2008 frá 16. desember 2008 um ensím í matvælum og um breytingu á tilskipun ráðsins 83/417/EBE, reglugerð ráðsins (EB) nr. 1493/1999, tilskipun 2000/13/EB, tilskipun ráðsins 2001/112/EB og reglugerð (EB) nr. 258/97 (Stjtuð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 7).

⁽²⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1333/2008 frá 16. desember 2008 um aukefni í matvælum (Stjtuð. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 16).

⁽³⁾ Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 231/2012 frá 9. mars 2012 um nákvæmar skilgreiningar á aukefnum í matvælum sem eru tilgreind í II. og III. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1333/2008 (Stjtuð. ESB L 83, 22.3.2012, bls. 1).

a) **KARTÖFLUFLÖGUR Í SNEIÐUM****Uppskrift og tilhögun vinnslu**

1. Að því er varðar hverja vöruhönnun skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka hitastig steikingaröflunnar þegar varan kemur úr steikingarpottinum. Þetta hitastig skal vera eins lágt og mögulegt er á tiltekinni línu og fyrir tiltekna vöru, í samræmi við staðla um gæði og öryggi matvæla og að teknu tilliti til viðeigandi þátta, t.d. framleiðanda steikingarpotts, tegundar steikingarpotts, kartöfluyrkis, heildarmagns fastra efna, stærðar kartaflna, vaxtarskilyrða, innihalds sykra, árstíðarsveiflna og rakainnihalds sem stefnt er að fyrir vöruna.
2. Ef hitastig steikingaröflunnar þegar varan kemur úr steikingarpottinum er hærra en 168 °C vegna sérstakrar vöru, hönnunar eða tækni skulu stjórnendur matvælafyrirtækja leggja fram gögn sem sýna fram á að akrýlamíðgildin í fullunnu vörunni séu eins lág og raunhæft er að ætlast til að megi ná og að viðmiðunarmarkinu, sem sett er fram í IV. viðauka, sé náð.
3. Að því er varðar hverja vöruhönnun skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tilgreina rakainnihald eftir steikingu, sem skal stillt eins hátt og mögulegt er fyrir tiltekna framleiðslulínu og fyrir tiltekna vöru, í samræmi við þau gæði sem búist er við og staðla um öryggi vöru og að teknu tilliti til viðeigandi þátta, t.d. kartöfluyrkis, árstíðarsveiflna, stærðar hnýða og hitastigs þegar varan kemur úr steikingarpottinum. Minnsta rakainnihaldið skal ekki vera lægra en 1,0%.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota litaflokkun í framleiðslulínunni (handvirka og/eða ljóstækni-rafeindateknilega (e. *optical-electronic*) flokkun) á kartöfluflofum eftir steikingu.

b) **FRANSKAR KARTÖFLUR OG AÐRAR SKORNAR, DJÚPSTEIKTAR EÐA OFNSTEIKTAR KARTÖFLUAFURÐIR****Uppskrift og tilhögun vinnslu**

1. Gera skal prófanir á kartöflum fyrir notkun m.t.t. afoxandi sykra. Þetta er hægt að gera með steikingarprófun þar sem litirnir eru notaðir sem mælikvarði fyrir mögulega mikið innihald afoxandi sykra: leiðbeinandi steikingarprófun á 20–25 lengjum úr miðjunni sem eru steiktar til að bera steikingarlit kartöflulengjanna saman við litaforskriftir þar sem notað er Munsell-litaspjald samkvæmt USDA eða kvörðuð fyrirtækjasértæk spjöld fyrir litla rekstraraðila. Að öðrum kosti er hægt að mæla endanlegan steikingarlit í heildina með sérhæfðum búnaði (t.d. Agtron).
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu fjarlægja óþroskuð hnýði sem eru með litla þyngd undir vatnsyfirborði og há gildi afoxandi sykra. Þau er hægt að fjarlægja með því að láta hnýðin fara gegnum saltlög eða svipuð kerfi sem fá óþroskuð hnýði til að fljóta eða með því að forþvo kartöflur til að greina léleg hnýði.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu fjarlægja smábíta strax eftir stykkjun til að komast hjá brenndum bitum í endanlegri eldaðri vöru.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu snöggsjóða kartöflulengjur til að fjarlægja hluta af afoxandi sykrinum utan af þeim.
5. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu laga skilyrði til snöggsuðu að tilteknum gæðaeiginleikum hráefnisins sem kemur inn og halda sig innan marka forskrifa varðandi lit fullunninnar vöru.
6. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu koma í veg fyrir að kartöfluafurðir verði óeðlilegar á litinn (ensím) eða dökkni eftir eldun. Þetta er einnig hægt að gera með því að nota dínatríumdífosfat (E450) sem lækkar einnig sýrustig þvottavatnsins og hindrar brúnunarefnahvörfin.
7. Forðast skal notkun á afoxandi sykrum sem brúnunarefni. Þær má einungis nota ef þörf krefur til að haldast stöðugt innan marka forskrifa. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu hafa eftirlit með lit endanlegrar vöru með því að framkvæma litaprófanir á endanlegri, eldaðri vöru. Stýrð viðbót þrúgusykurs gerir það kleift að uppfylla forskriftir fyrir lit endanlegrar vöru, ef þörf krefur eftir snöggsuðu. Stýrð viðbót þrúgusykurs eftir snöggsuðu leiðir til lægri akrýlamíðgilda í endanlegri eldaðri vöru í sama lit og sést í vörum, sem eru ekki snöggsóðnar, sem innihalda einungis afoxandi sykrur sem safnast fyrir af náttúrulegum orsökum.

Upplýsingar til endanlegra notenda

1. Að því er varðar endanlega notendur skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tilgreina þær eldunaraðferðir sem mælt er með og tilgreina tíma, hitastig, magn í ofn/djúpsteikingarpott/pönnu á umbúðum og/eða eftir öðrum samskiptaleiðum. Að því er varðar neytendur skulu eldunarleiðbeiningar, sem mælt er með, koma skýrt fram á öllum vöruumbúðum í samræmi við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1169/2011 ⁽¹⁾ um miðlun upplýsinga um matvæli til neytenda.

Þær eldunaraðferðir sem mælt er með skulu vera í samræmi við viðskiptavinaforskriftir og kröfur til faglegra endanlegra notenda og verða að vera fullgiltar eftir vörutegundum til að tryggja bestu skynrænu gæði vörunnar við ljósasta ásætlanlegan lit, eftir hverri eldunaraðferð, sem er tilgreind (t.d. steikingarpottur, ofn), og akrýlamíðgildi sem eru undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu mæla með því við endanlega notendur, aðra en neytendur, að þeir hafi áhöld til reiðu fyrir notendur (t.d. matreiðslumenn) til að tryggja góðar eldunaraðferðir og að þeir hafi einnig til reiðu kvarðaðan búnað (t.d. tímamæla, steikingarkúrfur (e. *frying curve*), litakvörðunarspjöld (t.d. USDA/Munsell)) og að lágmarki skýrar myndir með þeim litum á tilreiddri fullunninni vöru sem stefnt er að.

2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu einkum mæla með því við endanlega notendur að þeir:

- haldi hitastiginu á bilinu 160–175 °C við steikingu og 180–220 °C við notkun á ofni. Hægt er að nota lægra hitastig þegar viftan er í gangi,
- forhiti eldunartækið (t.d. ofn, heitaloftsteikingarpott (e. *air fryer*)) í rétt hitastig, á bilinu 180–220 °C samkvæmt eldunarleiðbeiningum á umbúðum, með hliðsjón af forskriftum fyrir vöruna og staðbundnum kröfum,
- eldi kartöflur þangað til þær eru gullinbrúnar á litinn,
- ofeldi ekki,
- snúi vörum í ofni eftir 10 mínútur eða þegar heildareldunartíminn er hálfnaður,
- fylgi þeim eldunarleiðbeiningum sem mælt er með, eins og tilgreint er af hálfu framleiðanda,
- stytta eldunartímann til að koma í veg fyrir að varan brúnist of mikið þegar minni skammtar af kartöflum eru tilreiddir en tilgreint er á umbúðum,
- yfirfylli ekki steikingargrindina; fylla skal grindina að merkingunni í miðjunni til að forðast óhóflega upptöku olíu með löngum steikingartíma.

II. KARTÖFLUFLÖGUR AÐ STOFNI TIL ÚR DEIGI, NASL, STÖKKT KEX OG AÐRAR KARTÖFLUAFURÐIR AÐ STOFNI TIL ÚR DEIGI

Hráefni

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu, að því er varðar hverja vöru, tilgreina markgildi fyrir afoxandi sykrur í þurrkuðum kartöfluinnihaldsefnum.
2. Markgildi afoxandi sykra í viðkomandi vörum skal fastsett eins lágt og mögulegt er, að teknu tilliti til allra viðeigandi þátta í hönnun og framleiðslu fullunninnar vöru, t.d. magns kartöfluinnihaldsefna í vöruuppskriftinni, frekari mögulegra mildandi ráðstafana, frekari vinnslu deigsins, árstíðarsveiflna og rakainnihalds í fullunnu vörunni.
3. Ef innihald afoxandi sykra er meira en 1,5% skulu stjórnendur matvælafyrirtækja leggja fram gögn sem sýna fram á að akrýlamíðgildin í fullunnu vörunni séu eins lág og raunhæft er að ætlast til að megi ná og séu undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

Uppskrift og tilhögun vinnslu

1. Þurrkuð kartöfluinnihaldsefni skulu sett í greiningu fyrir notkun, annaðhvort af hálfu birgis eða notanda, til að staðfesta að innihald sykra fari ekki yfir tilgreint gildi.

⁽¹⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 1169/2011 frá 25. október 2011 um miðlun upplýsinga um matvæli til neytenda, um breytingu á reglugerðum Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 og (EB) nr. 1925/2006 og um niðurfellingu á tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 87/250/EBE, tilskipun ráðsins 90/496/EBE, tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 1999/10/EB, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/13/EB, tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2002/67/EB og 2008/5/EB og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 608/2004 (Stjtið. ESB L 304, 22.11.2011, bls. 18).

2. Ef sykrur í þurrkuðum kartöfluinnihaldsefnum fara yfir tilgreint gildi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka þær aukalegu mildandi ráðstafanir sem á að grípa til í því skyni að tryggja að akrýlamíðgildin í endanlegu vörunni séu eins lág og raunhæft er að ætlast til að megi ná og liggja undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.
3. Að því er varðar hverja vöru skulu stjórnendur matvælafyrirtækja fara yfir það hvort unnt sé að nýta sér það að skipta kartöfluinnihaldsefnum út að hluta til fyrir innihaldsefni sem hafa minni akrýlamíðmyndunarmátt.
4. Í kerfum sem byggjast á blautu deigi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja fhuga notkun á eftirtöldum efnum, að því marki sem mögulegt er, að teknu tilliti til þess að efnin hafa e.t.v. ekki samverkandi áhrif til mildunar, sérstaklega að því er varðar notkun aspargínasa og lækku sýrustigsgilda:
 - Aspargínasi
 - Sýrum eða söltum þeirra (til að lækka sýrustigsgildi deigsins)
 - Kalsíumsöltum.
5. Ef kartöfluflögur að stofni til úr deigi, nasl eða stökkt kex er djúpsteykt skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka hitastig steikingaröflunnar fyrir hverja vöru sem kemur úr steikingarpottinum, hafa eftirlit með þessu hitastigi og viðhalda skrá til að sýna fram á eftirlitið.
6. Hitastig öflunnar þar sem varan kemur úr steikingarpottinum skal vera eins lágt og mögulegt er á tiltekinni línu og fyrir tiltekna vöru, í samræmi við forskriftir um gæði og staðla um öryggi matvæla sem mælt er fyrir um og að teknu tilliti til viðeigandi þátta, t.d. framleiðanda steikingarpotts, tegundar steikingarpotts, innihalds sykra og rakainnihalds sem stefnt er að fyrir vöruna.

Ef hitastigið er hærra en 175 °C þar sem varan kemur úr steikingarpottinum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja leggja fram gögn sem sýna fram á að akrýlamíðgildin í fullunnu vörunni séu undir viðmiðunarmörkunum sem eru tilgreind í IV. viðauka.

(Ath.: Flestar vörur í kögglum eru steiktar við hærra hitastig en 175 °C vegna þess að steikingartími þeirra er mjög stuttur og vegna hitastigsins sem þarf til að ná þeirri þenslu og áferð sem krafist er fyrir þessar vörur).
7. Ef kartöfluflögur að stofni til úr deigi, nasl eða stökkt kex er bakað skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka bökunarhitann fyrir hverja vöru sem kemur úr ofninum og viðhalda skrá til að sýna fram á eftirlitið.
8. Hitastigið þar sem varan er tekin úr bökunarofninum/þurrkunarferlinu skal vera eins lágt og mögulegt er á tiltekinni línu og fyrir tiltekna vöru, í samræmi við þau gæði sem búist er við og staðla um öryggi vöru og að teknu tilliti til viðeigandi þátta, s.s. tegundar vélbúnaðar, innihalds afoxandi sykra í hráefninu og rakainnihalds vörunnar.
9. Ef hitastig vörunnar er hærra en 175 °C við lok bökunar-/þurrkunarferlisins skulu stjórnendur matvælafyrirtækja leggja fram gögn sem sýna fram á að akrýlamíðgildin í fullunnu vörunni séu undir viðmiðunarmörkunum sem eru tilgreind í IV. viðauka.
10. Að því er varðar hverja vöru skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tiltaka rakainnihald eftir steikingu eða bökun, sem skal stillt eins hátt og mögulegt er á tiltekinni framleiðslulínu og fyrir tiltekna vöru, í samræmi við kröfur um gæði vörunnar og matvælaöryggi og að teknu tilliti til hitastigs þar sem varan kemur úr steikingarpottinum, bökunarofninum eða þurrkuninni. Rakainnihaldið í endanlegu vörunni skal ekki vera minna en 1%.

III. FÍNT KAFFIBRAUÐ

Mildandi ráðstafanirnar í þessum kafla gilda um fínt kaffibrauð s.s. smákökur, kex, tvíbökur, kornstangir, hveitikökur, kramarhús, kexþynnur, gerklatta og engiferbrauð sem og um ósykraðar vörur s.s. stökkt kex, hrökkbrauð og brauðlíki. Í þessum flokki er stökkt kex þurrt kex (bökuð vara, að stofni til úr mjöli úr korni), t.d. saltkex, rúghrökkbrauð og ósýrt brauð (matzot).

Jarðræktarfræði

Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:

- að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,

- að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

Uppskrift og vöruhönnun

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu beita eftirfarandi mildandi ráðstöfunum í framleiðsluferlinu:

1. Að því er varðar viðkomandi vörur skulu stjórnendur matvælafyrirtækja taka til athugunar að minnka ammóníum-bíkarbónat eða skipta því út að öllu leyti eða að hluta til með öðrum lyftiefnum, s.s.
 - a) natríumbíkarbónati og sýruefnum eða
 - b) natríumbíkarbónati og dínatríumdífosfötum með lífrænum sýrum eða kalíumafbrigðum þeirra.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja, sem þátt í þessari athugun, að notkun téðra annarra lyftiefna leiði ekki til skynmatsbreytinga (bragð, útlit, áferð) eða auki heildarinnihald natríums sem hefur áhrif á vörukenni og viðurkenningu neytenda.

2. Að því er varðar vörur þar sem vöruhönnunin gerir það kleift skulu stjórnendur matvælafyrirtækja skipta frúktósa eða innihaldsefnum sem innihalda frúktósa, s.s. sírópi og hunangi, út fyrir glúkósa eða sykrunum sem eru ekki afoxandi, s.s. súkrósa, einkum í uppskriftum sem innihalda ammóníumbíkarbónat, þegar unnt er, og að teknu tilliti til þess að ef frúktósa eða öðrum afoxandi sykrunum er skipt út getur það leitt til breytinga á vörukenni vegna bragðmissis og litamyndunar.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota aspargínasa, þar sem það er áhrifaríkt og mögulegt, til að minnka aspargín og draga úr mögulegri akrýlamíðmyndun. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu taka tillit til þess að notkun aspargínasa í uppskriftum sem innihalda mikla fitu, lítinn raka eða hátt sýrustig hefur takmörkuð eða engin áhrif á akrýlamíðgildin.
4. Ef eiginleikar vörunnar gera það kleift skulu stjórnendur matvælafyrirtækja fara yfir það hvort unnt sé að nýta sér það að skipta hveitimjöli að hluta til út fyrir annað mjöl úr korni, s.s. hrísgrjónum, að teknu tilliti til þess að allar breytingar koma til með að hafa áhrif á bökunarferlið og skynmatseiginleika varanna. Komið hefur í ljós að mismunandi tegundir korns innihalda mismunandi magn aspargíns (dæmigerð gildi aspargíns eru hæst í rúgi og, í lækkandi röð, lægri í höfrum, hveiti, maís og lægst í hrísgrjónum).
5. Í áhættumati sínu skulu stjórnendur matvælafyrirtækja taka tillit til áhrifa innihaldsefna í fínu kaffibrauði, sem geta hækkað akrýlamíðgildin í endanlegu vörunni, og nota innihaldsefni sem hafa ekki slík áhrif heldur viðhalda eðlissrænum eiginleikum og skynmatseiginleikum (t.d. möndlur eru ristaðar við lægri hita frekar en hærri hita og þurrkuð aldin sem frúktósagjafir).
6. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að birgjar hitameðhöndlaðra innihaldsefna, sem eru næm fyrir myndun akrýlamíðs, inni af hendi áhættumat m.t.t. akrýlamíðs og innleiði viðeigandi mildandi ráðstafanir.
7. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að breytingar á vörum, sem koma frá birgjum, leiði ekki til aukinna akrýlamíðgilda í slíkum tilvikum.
8. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu íhuga að bæta lífrænum sýrum við framleiðsluferlið eða minnka sýrustigið eins mikið og unnt er og raunhæft, ásamt öðrum mildandi ráðstöfunum, og að teknu tilliti til þess að þetta getur leitt til skynmatsbreytinga (minni brúnun, breyting á bragði).

Vinnsla

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu gera eftirfarandi mildandi ráðstafanir við framleiðslu á fínu kaffibrauði og skulu tryggja að ráðstafanirnar, sem gerðar eru, samrýmist eiginleikum vörunnar og kröfum um matvælaöryggi:

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota það varmaflag, þ.e. samsetningu tíma og hitastigs, sem er skilvirkast til að minnka akrýlamíðmyndun en ná um leið fram þeim eiginleikum vörunnar sem stefnt er að.

2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu auka rakainnihaldið í endanlegu vörunni með það í huga að ná markmiðum um vörugæði, nauðsynlegu geymsluþoli og stöðlum um öryggi matvæla.
3. Vörunar skulu bakaðar þannig að endanleg vara verði ljós á litinn í lokin, með það í huga að ná markmiðum um vörugæði, nauðsynlegu geymsluþoli og stöðlum um öryggi matvæla.
4. Við þróun á nýjum vörum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja taka tillit til stærðar og yfirborðsflatar tiltekinnar vöru í áhættumati sínu, að teknu tilliti til þess að ef yfirborð vöru er lítið leiðir það hugsanlega til hærri akrýlamíðgilda vegna hitaáhrifa.
5. Þar eð tiltekin innihaldsefni, sem eru notuð í framleiðslu á fínu kaffibrauði, geta verið hitameðhöndluð nokkrum sinnum (t.d. forunnir kornbitar, hnetur, fræ, þurrkuð aldin o.s.frv.), sem leiðir til hækunar á akrýlamíðgildum í endanlegu vörunni, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja aðlaga vöruhönnun og tilhögun vinnslu til samræmis við það til að fara að viðmiðunarmörkunum fyrir akrýlamíð sem sett eru fram í IV. viðauka. Einkum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja ekki nota brenndar vörur til endurvinnslu.
6. Að því er varðar forblöndur vara, sem eru settar á markað með það fyrir augum að baka úr þeim á heimilum eða þar sem tilbúinn matur er seldur, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja láta viðskiptavinum sínum í té leiðbeiningar um tilreiðslu til að tryggja að akrýlamíðgildin í endanlegu vörunni séu eins lág og raunhæft er að ætlast til að megi ná og séu undir viðmiðunarmörkunum.

IV. MORGUNKORN

Jarðræktarfræði

Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:

- að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,
- að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

Uppskrift

1. Þar eð vörur, sem eru að stofni til úr maís og hrísgrjónum, innihalda að jafnaði minna akrýlamíð en þær sem eru gerðar úr hveiti, rúgi, höfrum og byggi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja íhuga að nota maís og hrísgrjón í nýrri vöruþróun, eftir atvikum, og taka tillit til þess að allar breytingar koma til með að hafa áhrif á framleiðsluferlið og skynmatseiginleika varanna.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu stjórna skömmtunarhlutföllunum þar sem afoxandi sykrum (t.d. frúktósa og glúkósa) og innihaldsefnum sem innihalda afoxandi sykru (t.d. hunang) er bætt í, að teknu tilliti til áhrifa þeirra á skynmatseiginleika og vinnsluvirkni (bindingu klasa vegna klasamyndunar), og sem geta verið forefni fyrir akrýlamíðmyndun þegar þeim er bætt við fyrir hitameðhöndlunarstigin.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu taka tillit til hlutdeildar akrýlamíðs frá hitameðhöndluðum, þurrum innihaldsefnum í áhættumatinu, s.s. ristudum og glóðudum hnetum og ofnþurrkuðum aldinum, og nota önnur innihaldsefni ef hlutdeildin er líkleg til að valda því að fullunnin vara verði yfir viðmiðunarmarkinu sem er tilgreint í IV. viðauka.
4. Að því er varðar hitameðhöndluð innihaldsefni, sem innihalda 150 míkrógrömm af akrýlamíði á hvert kíló ($\mu\text{g}/\text{kg}$) eða meira, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja grípa til eftirfarandi aðgerða:
 - koma á fót skrá yfir slík innihaldsefni,
 - gera úttektir á birgjum og/eða greiningar,
 - tryggja að birgir slíkra innihaldsefna geri engar breytingar sem hækka akrýlamíðgildin.

5. Ef kornið er í formi deigs úr mjöli og framleiðsluferlið gefur nægan tíma, hitastig og rakainnihald til að aspargínasi geti lækkað aspargíngildin skulu stjórnendur matvælafyrirtækja nota aspargínasa, ef þörf krefur, að því tilskildu að ekki verði skaðleg áhrif á bragðið eða áhætta á eftirstandandi ensímvirkni.

Vinnsla

Við framleiðslu morgunkorns skulu stjórnendur matvælafyrirtækja beita eftirfarandi mildandi ráðstöfunum og tryggja að þær ráðstafanir sem gerðar eru séu samrýmanlegar við eiginleika vörunnar og kröfur um öryggi matvæla:

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina, með áhættumati, mikilvæg(t) hitameðhöndlunarþrep í framleiðsluferlinu sem leiðir/leiða af sér akrýlamíð.
2. Þar eð hærra hitastig við hitun og lengri hitunartímar leiða af sér hærri akrýlamíðgildi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja skilgreina skilvirka samsetningu hitastigs og hitunartíma til að lágmarka akrýlamíðmyndun án þess að stofna bragði, áferð, lit, öryggi og geymsluþoli vörunnar í hættu.
3. Til að komast hjá myndun akrýlamíðtoppa skulu stjórnendur matvælafyrirtækja stjórna hitastigi við hitun, tíma og mótunarhraða til að ná eftirfarandi lágmarksrakainnihaldi í endanlegu vörunni eftir lokahitameðhöndlunina, með það í huga að ná markmiðum um vörugæði, nauðsynlegu geymsluþoli og stöðlum um öryggi matvæla:
 - ristaðar vörur: 1 g/100 g af útpressuðum vörum, 1 g/100 g af vörum sem eru eldaðar í framleiðslulotu, 2 g/100 g af gufuvölsuðum (e. *steam rolled*) vörum,
 - vörur sem þenjast strax út (e. *direct expanded product*): 0,8 g/100 g af útpressuðum vörum,
 - bakaðar vörur: 2 g/100 g af vörum sem eru eldaðar samfelld,
 - fylltar vörur, 2 g/100 g af útpressuðum vörum,
 - önnur þurrkun: 1 g/100 g af vörum sem eru eldaðar í framleiðslulotu, 0,8 g/100 g af blásnum vörum.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu mæla rakainnihald og gefa upp akrýlamíðstyrk í þurrmassa til að útiloka truflandi áhrif rakabreytinga.

4. Endurvinnsla á vöru, sem fer aftur í gegnum vinnsluna, kann að leiða af sér hærri akrýlamíðgildi með endurteknum hitameðhöndlunarþrepum. Því skulu stjórnendur matvælafyrirtækja meta áhrif endurvinnslu á akrýlamíðgildi og draga úr eða útiloka endurvinnslu.
5. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu vera með verklag fyrir hendi, s.s. hitastýringar og vöktun, til að koma í veg fyrir að vörur brenni.

V. KAFFI

Uppskrift

Þegar stjórnendur matvælafyrirtækja setja saman kaffiblöndur skulu þeir taka tillit til þess í áhættumatinu að vörur, að stofni til úr Robusta-baunum, innihalda að jafnaði hærri akrýlamíðgildi en vörur, að stofni til úr Arabica-baunum.

Vinnsla

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina mikilvæg skilyrði við brennslu til að tryggja lágmarksmyndun akrýlamíðs innan þess bragðsniðs sem stefnt er að.
2. Eftirlit með skilyrðum við brennslu skal fellt inn í forsenduáætlun, sem hluti af góðum framleiðsluháttum.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu íhuga að nota meðhöndlun með aspargínasa, að því marki sem mögulegt er og skilvirkt til að draga úr tilvist akrýlamíðs.

VI. KAFFILÍKI SEM INNIHALDA MEIRA EN 50% AF KORNI

Jarðræktarfræði

Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:

- að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,

- að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

Uppskrift

1. Þar eð vörur, sem eru að stofni til úr maís og hrísgrjónum, innihalda að jafnaði minna akrýlamíð en þær sem eru gerðar úr hveiti, rúgi, höfrum og byggi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja íhuga að nota maís og hrísgrjón í nýrri vöruþróun, eftir atvikum, og að teknu tilliti til þess að allar breytingar koma til með að hafa áhrif á framleiðsluferlið og skynmatseiginleika vörunnar.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu stjórna skömmtunarhlutföllunum þar sem afoxandi sykrum (t.d. frúktósa og glúkósa) og innihaldsefnum sem innihalda afoxandi sykrur (t.d. hunang) er bætt í, að teknu tilliti til áhrifa á skynmatseiginleika og vinnsluvirkni (bindingu klasa), og sem geta verið forefni fyrir akrýlamíðmyndun þegar þeim er bætt við fyrir hitameðhöndlunarstigin.
3. Ef kaffilíki eru ekki eingöngu gerð úr korni skulu stjórnendur matvælafyrirtækja nota önnur innihaldsefni sem leiða til lægri akrýlamíðgilda eftir háhitameðhöndlun, eftir atvikum.

Vinnsla

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina mikilvæg skilyrði við brennslu til að tryggja lágmarksmyndun akrýlamíðs innan þess bragðsniðs sem stefnt er að.
2. Eftirlit með skilyrðum við brennslu skal fellt inn í forsenduáætlun, sem hluti af góðum framleiðsluháttum.

VII. KAFFILÍKI SEM INNIHALDA MEIRA EN 50% AF KAFFIFÍFLUM

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu einungis kaupa ræktunarafrbrigði sem innihalda lítið aspargín og þeir skulu tryggja að köfnunarefni hafi ekki verið borið á, seint og í of miklu magni, meðan kaffifíflarnir voru að vaxa.

Uppskrift

Ef kaffilíki eru ekki eingöngu gerð úr kaffifíflum, þ.e. kaffifíflainnihaldið er minna en 100% og meira en 50%, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja bæta öðrum innihaldsefnum við, t.d. kaffifíflatrefjum eða ristudu korni, því komið hefur í ljós að þetta getur verið áhrifaríkt til að draga úr akrýlamíðinnihaldinu í endanlegu vörunni.

Vinnsla

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina mikilvæg skilyrði við brennslu til að tryggja lágmarksmyndun akrýlamíðs innan þess bragðsniðs sem stefnt er að. Ályktanirnar skulu skjalfestar.
2. Eftirlit með skilyrðum við brennslu skal fellt inn í matvælaöryggisstjórnunarkerfi framleiðandans.

VIII. KEX FYRIR KORNABÖRN OG MORGUNKORN FYRIR UNGBÖRN ⁽¹⁾

Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:

- að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,
- að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

⁽¹⁾ Eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) nr. 609/2013.

Vöruhönnun, vinnsla og hitun

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota aspargínasa til að lækka aspargíngildin í hveitihráefninu, að því marki sem mögulegt er. Stjórnendur matvælafyrirtækja sem geta ekki notað aspargínasa, t.d. vegna vinnslukrafna eða vöruhönnunar, skulu nota hveitihráefni sem inniheldur lítið af forefnum akrýlamíðs, s.s. frúktósa og glúkósa og aspargín.
2. Við þróun uppskrifta skulu stjórnendur matvælafyrirtækja gera mat sem veitir upplýsingar um afoxandi sykrur og aspargín og inniheldur valmöguleika um það hvernig eigi að ná lágu gildi afoxandi sykra í endanlegu uppskriftinni. Þörfin á þessu mati mun fara eftir notkun aspargínasa í uppskriftinni.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að hitameðhöndluð innihaldsefni, sem eru næm fyrir akrýlamíðmyndun, séu fengin frá birgjum sem geta sýnt fram á að þeir hafi gert viðeigandi mildandi ráðstafanir til að draga úr tilvist akrýlamíðs í þessum innihaldsefnum.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu vera með málsmeðferð við breytingastjórnun til staðar til að tryggja að þeir geri engar breytingar á birgjum sem hækka akrýlamíðgildin.
5. Ef notkun á hitameðhöndluðum hráefnum og innihaldsefnum leiðir til þess að farið er yfir viðmiðunarmörkin fyrir akrýlamíð, sem eru tilgreind í IV. viðauka, í fullunni vörunni skulu stjórnendur matvælafyrirtækja endurskoða notkunina á þessum vörum til þess að ná eins lágum akrýlamíðgildum og raunhæft er að ætlast til að megi ná og liggja undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

Uppskrift

1. Þar eð vörur, sem eru að stofni til úr maís og hrísgrjónum, innihalda að jafnaði minna akrýlamíð en þær sem eru gerðar úr hveiti, rúgi, höfrum og byggi skulu stjórnendur matvælafyrirtækja íhuga að nota maís og hrísgrjón í nýrri vöruþróun, eftir atvikum, og að teknu tilliti til þess að allar breytingar koma til með að hafa áhrif á framleiðsluferlið og skynmatseiginleika varanna.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu taka tillit til þess, einkum í áhættumati sínu, að vörur, sem eru að stofni til úr heilkorni og/eða innihalda mikið af kornklíði, innihalda meira magn akrýlamíðs.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu stjórna skömmunarhlutföllunum þar sem afoxandi sykrum (t.d. frúktósa og glúkósa) og innihaldsefnum sem innihalda afoxandi sykrur (t.d. hunang) er bætt í, að teknu tilliti til áhrifa á skynmatseiginleika og vinnsluvirkni (bindingu klasa), og sem geta verið forefni fyrir akrýlamíðmyndun þegar þeim er bætt við fyrir hitameðhöndlunarstigin.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu ákvarða hlutdeild akrýlamíðs frá hitameðhöndluðum og þurrum innihaldsefnum, s.s. ristudum og glóðuðum hnetum og ofnþurrkuðum aldinum, og nota önnur innihaldsefni ef notkun þessara innihaldsefna hefur í för með sér að fullunnin vara verður yfir viðmiðunarmarkinu sem er tilgreint í IV. viðauka.

Vinnsla

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina, með áhættumati, mikilvæg(t) hitameðhöndlunarþrep í framleiðsluferlinu sem leiðir/leiða af sér akrýlamíð.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu mæla rakainnihald og gefa upp akrýlamíðstyrk í þurrmassa til að útiloka truflandi áhrif rakabreytinga.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina og beita skilvirkri samsetningu hitastigs og hitunartíma til að lágmarka akrýlamíðmyndun án þess að stofna bragði, áferð, lit, öryggi og geymsluþoli vörunnar í hættu.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu stjórna hitastigi við hitun, tíma og mötunarhraða. Kvarða skal mælingarkerfi fyrir mötunarhraða og hitastýringar reglulega og stjórna þessum vinnsluskilyrðum innan fastsettra marka. Fella skal þessi verkefni inn í verklagsreglur í GáHMSS-kerfinu.

5. Vöktun og stjórnun á rakainnihaldi vörunnar eftir mikilvæg hitameðhöndlunarþrep hafa reynst áhrifaríkar til að stjórna akrýlamíðgildum í tilteknum framleiðsluferlum og þess vegna getur þetta ferli, við þessar aðstæður, verið fullnægjandi staðgöngukostur til að stjórna hitastigi og tíma og þar af leiðandi skal nota það.

IX. BARNAMATUR Í KRUKKUM (MATVÆLI MEÐ LITLU SÝRUINNIHALDI OG MATVÆLI AÐ STOFNI TIL ÚR SVESKJUM) ⁽¹⁾

1. Að því er varðar framleiðslu á barnamat í krukum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja velja hráefni sem innihalda lítið af forefnum akrýlamíða, t.d. afoxandi sykrum á borð við frúktósa og glúkósa og aspargín.
2. Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:
 - að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,
 - að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

3. Í innkaupasamningum um sveskjumauk skulu stjórnendur matvælafyrirtækja láta koma fram kröfur sem tryggja að beitt sé hitameðhöndlunarfyrirkomulagi í framleiðsluferli sveskjumauks sem miðar að því að fækka tilvikum þar sem akrýlamíð er í vörunni.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að hitameðhöndluð innihaldsefni, sem eru næm fyrir akrýlamíðmyndun, séu fengin frá birgjum sem geta sýnt fram á að þeir hafi gert mildandi ráðstafanir til að draga úr tilvist akrýlamíðs í þessum innihaldsefnum.
5. Ef notkun á hitameðhöndluðum hráefnum og innihaldsefnum leiðir til þess að farið er yfir viðmiðunarmörkin fyrir akrýlamíð, sem eru tilgreind í IV. viðauka, í fullunni vörunni skulu stjórnendur matvælafyrirtækja endurskoða notkunina á þessum hráefnum og innihaldsefnum til þess að ná eins lágum akrýlamíðgildum og raunhæft er að ætlast til að megi ná og liggja undir viðmiðunarmörkunum sem sett eru fram í IV. viðauka.

Uppskrift

1. Í áhættumati varðandi akrýlamíð í viðkomandi matvælum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja taka tillit til þess að vörur, sem eru að stofni til úr heilkorni og/eða innihalda mikið af kornklíði, innihalda meira magn akrýlamíðs.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu velja yrki sætra kartafna og sveskjur sem innihalda eins lítið af forefnum akrýlamíðs, s.s. afoxandi sykrum (t.d. frúktósa og glúkósa) og aspargíni, og unnt er.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu stjórna skömmtunarhlutföllunum þar sem afoxandi sykrum (t.d. frúktósa og glúkósa) og innihaldsefnum sem innihalda afoxandi sykru (t.d. hunang) er bætt í af ástæðum sem varða skynmat og vinnsluvirkni (bindingu klasa), og sem geta verið forefni fyrir akrýlamíðmyndun þegar þeim er bætt við fyrir hitameðhöndlunarstigin.

Vinnsla

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skilgreina mikilvægasta hitameðhöndlunarþrepið eða -þrepin í ferlinu, sem leiða af sér mesta akrýlamíðið, til að skerpa á frekari viðleitni til að draga úr/stjórna akrýlamíði á sem skilvirkastan hátt. Þessu verður að ná fram, annaðhvort með áhættumati eða með beinum mælingum á akrýlamíðgildum í vörunni fyrir og eftir hvert hitameðhöndlunarþrep.
2. Til að komast hjá myndun akrýlamíðtoppa skulu stjórnendur matvælafyrirtækja stjórna hitastigi við hitun, tíma og mótunarhraða. Kvarða skal mælingarkerfi fyrir mótunarhraða og hitastýringar reglulega og stjórna þessum vinnsluskilyrðum innan fastsettra marka. Fella skal þessi verkefni inn í verklagsreglur í GáHMSS-kerfinu.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að lækun á varmagildi til að draga úr akrýlamíði í matvælum með lágu sýruinnihaldi og matvælum, að stofni til úr sveskjum, hafi ekki áhrif á örverufræðilegt öryggi viðkomandi matvæla.

⁽¹⁾ Eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) nr. 609/2013.

X. BRAUÐ

Jarðræktarfræði

Ef um er að ræða búskap samkvæmt samningi (e. *contract farming*), þar sem framleiðendur afhenda stjórnendum matvælafyrirtækja landbúnaðarafurðir sínar milliliðalaust, skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að eftirfarandi kröfum sé beitt til að koma í veg fyrir há aspargíngildi í korni:

- að góðum starfsvenjum í landbúnaði varðandi áburðargjöf sé fylgt, einkum að því er varðar að viðhalda jafnvægi í brennisteinsinnihaldi jarðvegsins og tryggja rétta dreifingu köfnunarefnis,
- að góðum starfsvenjum m.t.t. plöntuheilbrigðis sé fylgt til að tryggja að góðum starfsvenjum varðandi ráðstafanir til að vernda uppskeruna sé beitt til að koma í veg fyrir sveppasýkingu.

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu annast eftirlit til að staðfesta skilvirka beitingu fyrrnefndra krafna.

Vöruhönnun, vinnsla og hitun

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að brauð séu bökuð þannig að þau verði ljós á litinn í lokin til að draga úr myndun akrýlamíðs, að teknu tilliti til hönnunar hvernar vöru fyrir sig og tæknilegra möguleika.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu lengja gerjunartíma með geri, að teknu tilliti til vöruhönnunar og tæknilegra möguleika.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu lækka varmagildi með því að besta bökunarhita og -tíma, að því marki sem mögulegt er.
4. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu láta í té bökunarleiðbeiningar með brauði sem á að ljúka við að baka á heimilum, á bökunarsvæðum, í smásöluverslunum eða þar sem tilbúinn matur er seldur.
5. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skipta út innihaldsefnum, sem geta mögulega hækkað akrýlamíðgildin í endanlegu vörunni, ef þetta er samrýmanlegt við vöruhönnunina og tæknilega möguleika, sem nær m.a. yfir notkun á hnetum og fræjum sem eru ristud við lágan hita fremur en háan hita.
6. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu skipta frúktósa út fyrir glúkósa, einkum í uppskriftum sem innihalda bíkarbónat (E503), þar sem vöruhönnunin gerir það kleift og að því marki sem mögulegt er. Þetta felur t.d. í sér að skipta andsykurssírópi og hunangi, sem innihalda meira magn frúktósa, út fyrir glúkósasíróp.
7. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu nota aspargínasa til að minnka aspargín í vörum með lágt rakainnihald, að því marki sem mögulegt er og að teknu tilliti til vöruuppskriftar, innihaldsefna, rakainnihalds og vinnslu.

II. VIÐAUKI

A-HLUTI

MILDANDI RÁÐSTAFANIR SEM STJÓRNENDUR MATVÆLAFYRIRTÆKJA, SEM UM GETUR Í 2. MGR. 2. GR., EIGA AÐ BEITA

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja sem framleiða kartöflufurðir skulu beita eftirfarandi mildandi ráðstöfunum:

- Franskar kartöflur og aðrar skornar (djúpsteiktar) kartöflufurðir:
 - Nota skal kartöfluyrki sem innihalda minna af sykrum, ef þau eru tiltæk og að því marki sem þau eru samrýmanleg við þau matvæli sem óskað er eftir að fá. Að því er þetta varðar skal hafa samráð við söluaðilann um það hvaða kartöfluyrki henta best.
 - Geyma skal kartöflur við hærra hitastig en 6 °C.
- Fyrir steikingarferlið:

Gera skal eina af eftirtöldum ráðstöfunum varðandi hráar franskar kartöflur til að minnka innihald sykra, þegar unnt er og að því marki sem það er samrýmanlegt við þau matvæli sem óskað er eftir að fá, nema að því er varðar frosnar kartöflufurðir en þá skal fylgja eldunarleiðbeiningum:

 - Skolaðar og láttnar liggja í bleyti í köldu vatni, helst í 30 mínútur og í allt að tvær klukkustundir. Lengjurnar eru skolaðar í hreinu vatni fyrir steikingu.
 - Láttnar liggja í bleyti í volgu vatni í nokkrar mínútur. Lengjurnar eru skolaðar í hreinu vatni fyrir steikingu.
 - Snöggsuða kartaflna leiðir til lægri akrýlamíðgilda og þess vegna er rétt, þegar unnt er, að snöggsjóða kartöflur.
- Við steikingu á frönskum kartöflum eða öðrum kartöflufurðum:
 - Skal nota steikingarolíur og fitur sem gera það kleift að steikja hraðar og/eða við lægra hitastig. Hafa skal samráð við birgja olíu til matargerðar varðandi það hvaða olíur og fitur henta best.
 - Steikingarhitastig skal vera undir 175 °C og í öllum tilvikum eins lágt og unnt er, að teknu tilliti til krafna um matvælaöryggi.
 - Gæðum steikingarolíu og fitu skal viðhaldið með því að fleyta ofan af henni reglulega til að fjarlægja agnir og mylsnu.

Við steikingu á frönskum kartöflum þykir rétt að stjórnendur matvælafyrirtækja noti tiltækar litaleiðbeiningar sem veita leiðbeiningar um bestu samsetningu litar og lágra akrýlamíðgilda.

Rétt þykir að litaleiðbeiningar, sem veita leiðbeiningar um bestu samsetningu litar og lágra akrýlamíðgilda, séu sýnilegar á athafnasvæðinu fyrir starfsfólk sem tilreiðir matvælin.

2. Stjórnendur matvælafyrirtækja, sem framleiða brauð og fínt kaffibrauð, skulu nota eftirfarandi mildandi ráðstafanir í bökunarferlinu:

- Að því marki sem mögulegt er og samrýmanlegt við framleiðsluferlið og kröfur um hollustuhætti:
 - lengja gerjunartíma með geri,
 - hámarka skal rakainnihald deigs til framleiðslu á vörum með lágt rakainnihald,
 - lækka ofnhita og lengja eldunartíma.

Vörur skulu bakaðar þannig að þær verði ljósar á litinn í lokin og forðast skal að dökkrista skorpu svo framarlega sem dökkur litur á skorpu er afleiðing af kröftugri ristun en ekki tengdur sérstakri samsetningu eða eðli brauðsins sem leiðir til dökktrar skorpu.

3. Við tilreiðslu á samlokum skulu stjórnendur matvælafyrirtækja tryggja að samlokurnar séu ristaðar þangað til besta litnum er náð. Rétt þykir að nota litaleiðbeiningar, ef þær eru tiltækar, sem eru þróaðar fyrir sérstakar vörutegundir, til að veita leiðbeiningar um bestu samsetningu litar og lágra akrýlamíðgilda þegar þessar sérstöku vörutegundir eru framleiddar. Þegar forpökkuð brauð eða brauðvörur, sem á að fullbaka, eru notuð skal fylgja eldunarleiðbeiningum.

Framangreindar litaleiðbeiningar, sem veita leiðbeiningar um bestu samsetningu litar og lágra akrýlamíðgilda, skulu vera sýnilegar á athafnasvæðinu fyrir starfsfólk sem tilreiðir sérstök matvæli.

B-HLUTI

MILDANDI RÁÐSTAFANIR SEM STJÓRNENDUR MATVÆLAFYRIRTÆKJA, SEM UM GETUR Í 3. MGR. 2.GR., EIGA AÐ BEITA TIL VIÐBÓTAR VIÐ MILDANDI RÁÐSTAFANIRNAR SEM UM GETUR Í A-HLUTA**1. Almennar kröfur**

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu einungis taka við vörum, sem um getur í 2. mgr. 1. gr., frá stjórnendum matvælafyrirtækja sem hafa innleitt allar mildandi ráðstafanirnar sem settar eru fram í I. viðauka.

2. Franskar kartöflur og aðrar skornar (djúpsteiktar) kartöfluafurðir

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu:

- fylgja leiðbeiningum um geymslu, sem stjórnendur matvælafyrirtækja eða birgjar láta í té eða sem mælt er fyrir um í viðkomandi mildandi ráðstöfunum í I. viðauka,
- vinna með staðlaðar verklagsreglur og kvarðaða djúpsteikingarpotta, sem eru búnir tölvustýrðum tímamælum og forritaðir með stöðluðum stillingum (tími-hitastig),
- vakta akrýlamíðgildi í fullunnum vörum til að sannreyna að mildandi ráðstafanirnar séu skilvirkar til að halda akrýlamíðgildum undir viðmiðunarmörkunum.

3. Brauðvörur

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu vakta akrýlamíðgildi í fullunnum vörum til að sannreyna að mildandi ráðstafanirnar séu skilvirkar til að halda akrýlamíðgildum undir viðmiðunarmörkunum.

4. Kaffi

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að akrýlamíðgildi í afhentu kaffi sé lægra en viðmiðunarmörkin, sem eru tilgreind í IV. viðauka, þó að teknu tilliti til þess að e.t.v. er þetta ekki mögulegt fyrir allar kaffitegundir, allt eftir eiginleikum blöndunarinnar og brennslunnar. Í þeim tilvikum færir birgirinn rök fyrir því.

—

III. VIÐAUKI

KRÖFUR UM SÝNATÖKU OG GREINGINGU VEGNA VÖKTUNARINNAR SEM UM GETUR Í 4. GR.

I. Sýnataka

1. Sýni skal vera dæmigert fyrir framleiðslulotuna sem sýnið er tekið úr.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að þeir framkvæmi dæmigerða sýnatöku og greiningu á vörum sínum m.t.t. tilvistar akrýlamíðs til að staðfesta skilvirkni mildandi ráðstafananna, þ.e. akrýlamíðgildin eru alltaf undir viðmiðunarmörkunum.
3. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tryggja að tekið sé dæmigert sýni af hverri vörutegund til greiningar á styrk akrýlamíðs. „Vörutegund“ nær yfir vöruflokka með sömu eða svipuð innihaldsefni, hönnun uppskriftar, tilhögun vinnslu og/eða vinnslueftirlit ef þau kunna að hafa áhrif á akrýlamíðgildin í fullunnu vörinni. Í vöktunaráætlunum skal forgangsraða vörutegundum sem hafa sýnt fram á að þær geti farið yfir viðmiðunarmörkin og áætlanirnar skulu vera áhættumiðaðar þar sem frekari mildandi ráðstafanir eru framkvæmanlegar.

II. Greining

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu leggja fram fullnægjandi gögn til að unnt sé að meta akrýlamíðgildin og líkurnar á því að farið sé yfir viðmiðunarmörkin í vörutegundinni.
2. Gera skal greiningu á sýninu á rannsóknarstofu sem er aðili að viðeigandi hæfnisprófunarkerfum, sem eru í samræmi við „International Harmonised Protocol for the Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories“⁽¹⁾ sem er byggt upp á vegum IUPAC/ISO/AOAC, og notar samþykktar greiningaraðferðir til greiningar og magnákvörðunar. Rannsóknarstofur verða að geta sýnt fram á að þær hafi tekið upp tilteknar aðferðir fyrir innra gæðaeftirlit. Í „ISO/AOAC/IUPAC Guidelines on Internal Quality Control in Analytical Chemistry Laboratories“⁽²⁾ eru dæmi um slíkar aðferðir.

Þar sem þess er nokkur kostur skal meta réttleika greiningarinnar með því að nota viðeigandi, vottuð viðmiðunarefni í greiningunni.

3. Greiningaraðferðin, sem er notuð til greiningar á akrýlamíði, verður að vera í samræmi við eftirfarandi nothæfisviðmiðanir

Mælipáttur	Viðmiðun
Gildissvið	Matvæli sem eru tilgreind í þessari reglugerð
Sértæki	Laus við truflanir frá efniviði eða litrófstruflanir
Vettvangsblanksýni	Undir greiningarmörkum (LOD)
Endurtekningarnákvæmni (RSD _r)	0,66 sinnum RSD _R samkvæmt (breyttri) Horwitz-jöfnunni
Samanburðarnákvæmni (RSD _R)	samkvæmt (breyttri) Horwitz-jöfnunni
Endurheimt	75–110%
Greiningarmörk (LOD)	Þrjú tíundu hlutar af magngreiningarmörkum
Magngreiningarmörk (LOQ)	Að því er varðar viðmiðunarmörk < 125 µg/kg: ≤ tveir fimmtu hlutar af viðmiðunarmörkum (þó er ekki gerð krafa um minna en 20 µg/kg) Að því er varðar viðmiðunarmörk ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. Skipta má greiningu á akrýlamíði út fyrir mælingar á eiginleikum vöru (t.d. lit) eða vinnslubreytum, að því tilskildu að hægt sé að sýna fram á tölfræðilega fylgni milli eiginleika vöru eða vinnslubreyta og akrýlamíðgildis.

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

(2) Ritstj. M. Thompson og R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, bls. 649–666.

III. Tíðni sýnatöku

1. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu inna sýnatöku og greiningu af hendi a.m.k. árlega að því er varðar vörur með þekkt og vel stýrð akrýlamíðgildi. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu inna sýnatöku og greiningu á vörum, sem geta farið yfir viðmiðunarmörkin, oftar af hendi og þær skulu vera áhættumiðaðar þar sem frekari mildandi ráðstafanir eru framkvæmanlegar.
2. Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu tilgreina viðeigandi tíðni fyrir greiningar á hverri vörutegund á grundvelli matsins sem um getur í lið II.1. Matið skal endurtekið ef vara eða vinnsla er breytt á einhvern hátt sem gæti leitt til breytinga á akrýlamíðgildi í endanlegu vörunni.

IV. Mildun

Ef niðurstöður greininga, leiðréttar m.t.t. endurheimtar en án tillits til mælióvissu, benda til þess að vara hafi farið yfir viðmiðunarmörkin eða innihaldi akrýlamíð í meira magni en búist var við (að teknu tilliti til fyrri greininga, en lægri en viðmiðunarmörkin) skulu stjórnendur matvælafyrirtækja annast endurskoðun á mildandi ráðstöfunum sem beitt er og grípa til aukalegra tiltækra mildandi ráðstafana til að tryggja að akrýlamíðgildið í fullunnu vörunni sé undir viðmiðunarmörkunum. Sýna skal fram á þetta með því að framkvæma nýja dæmigerða sýnatöku og greiningu eftir innleiðingu aukalegu mildandi ráðstafananna.

V. Upplýsingar til lögbærra yfirvalda

Stjórnendur matvælafyrirtækja skulu láta lögbærum yfirvöldum í té, sé þess óskað, greiningarniðurstöður sem fást úr greiningunni á hverju ári ásamt lýsingu á vörunni sem greind er. Leggja skal fram ítarlegar upplýsingar um mildandi ráðstafanirnar sem gripið er til, að því er varðar þær vörur sem fara yfir viðmiðunarmörkin, til að lækka akrýlamíðgildin undir viðmiðunarmörkin.

IV. VIÐAUKI

VIÐMIÐUNARMÖRK SEM UM GETUR Í 1. MGR. 1. GR.

Viðmiðunarmörk varðandi tilvist akrýlamíðs í matvælum, sem um getur í 1. mgr. 1. gr., eru sem hér segir:

Matvæli	Viðmiðunarmörk [µg/kg]
Franskar kartöflur (tilbúnar til átu)	500
Kartöfluflogur úr nýjum kartöflum og úr kartöfludeigi Stökkt kex að stofni til úr kartöflum Aðrar kartöfluaufurðir úr kartöfludeigi	750
Mjúkt brauð	
a) Brauð að stofni til úr hveiti	50
b) Mjúkt brauð annað en brauð að stofni til úr hveiti	100
Morgunkorn (að undanskildum graut)	
— Vörur úr klíði og kornvörur úr heilu korni, blásnar kornvörur	300
— Vörur að stofni til úr hveiti og rúg ⁽¹⁾	300
— Vörur að stofni til úr máis, höfrum, spelti, byggi og hrísgrjónum ⁽¹⁾	150
Kex og kexþynnur	350
Stökkt kex, að undanskildu stökku kexi að stofni til úr kartöflum	400
Hrökkbrauð	350
Engiferbrauð	800
Vörur sem eru svipaðar öðrum vörum í þessum flokki	300
Brennt kaffi	400
Skyndikaffi (uppleysanlegt kaffi)	850
Kaffilíki	
a) Kaffilíki sem er eingöngu úr korni	500
b) Kaffilíki úr blöndu af korni og kaffifíflum	⁽²⁾
c) Kaffilíki sem er eingöngu úr kaffifíflum	4 000
Barnamat, unnin matvæli með korn sem uppistöðu fyrir ungbörn og smábörn að undanskildu kexi og tvíbökum ⁽³⁾	40
Kex og tvíbökur fyrir ungbörn og smábörn ⁽³⁾	150

⁽¹⁾ Kornvörur sem eru ekki að stofni til úr heilkorni og/eða klíði. Flokkurinn ákvarðast eftir því hvaða korn kemur fyrir í mestu magni.

⁽²⁾ Í viðmiðunarmörkum, sem á að nota varðandi kaffilíki úr blöndu af korni og kaffifíflum, er tekið tillit til hlutfallslegs magns þessara innihaldsefna í endanlegu vörunni.

⁽³⁾ Eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) nr. 609/2013.