

**KOMISIJAS REGULA (ES) 2017/2158****(2017. gada 20. novembris),****ar ko nolūkā mazināt akrilamīda klātbūtni pārtikā nosaka mazinošus pasākumus un references līmeņus****(Dokuments attiecas uz EEZ)**

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regulu (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu <sup>(1)</sup> un jo īpaši tās 4. panta 4. punktu,

tā kā:

- (1) Regulas (EK) Nr. 852/2004 mērķis ir nodrošināt patērētāju augsta līmeņa aizsardzību pārtikas nekaitīguma kontekstā. Minētajā regulā "pārtikas higiēna" definēta kā pasākumu un nosacījumu kopums, kas nepieciešams, lai kontrolētu apdraudējumus un nodrošinātu pārtikas produktu derīgumu cilvēka uzturam, ņemot vērā tiem paredzēto lietošanu. Pārtikas nekaitīguma apdraudējumi rodas, ja pārtika tiek eksponēta bīstamām vielām, kā rezultātā attiecīgais pārtikas produkts tiek piesārņots. Pārtikas apdraudējumi var būt bioloģiski, ķīmiski vai fiziski.
- (2) Saskaņā ar Padomes Regulas (EEK) Nr. 315/93 <sup>(2)</sup> definīciju akrilamīds ir piesārņotājs un attiecīgi ķīmisks apdraudējums pārtikas aprītē.
- (3) Akrilamīds ir organisks savienojums ar mazu molekulmasu un labu šķīdību ūdenī, kas no dabā sastopamām sastāvdaļām – asparagīna un cukuriem – veidojas dažos pārtikas produktos, ja šos produktus gatavo zema mitruma apstākļos temperatūrā, kas parasti pārsniedz 120 °C. Pārsvārā akrilamīds veidojas krāsni ceptos vai eļļā vārītos, oghidrātiem bagātos pārtikas produktos, kuru izejvielas satur tā prekursorus, piemēram, graudaugos, kartupeļos un kafijas pupiņās.
- (4) Ir novērots, ka dažos pārtikas produktos akrilamīda līmenis ir ievērojami augstāks nekā tā līmenis tās pašas produktu kategorijas salīdzināmos produktos, tāpēc ar Komisijas Ieteikumu 2013/647/ES <sup>(3)</sup> dalībvalstu kompetentās iestādes tika aicinātas gadījumos, kad konkrētā pārtikas produktā konstatētais akrilamīda līmenis pārsniedz minētā ieteikuma pielikumā noteiktās indikatīvās vērtības, veikt izmeklēšanu attiecībā uz ražošanas un pārstrādes metodēm, ko izmanto pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji.
- (5) Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādes ("Iestādes") Zinātnes ekspertu grupa jautājumos, kas saistīti ar piesārņojumu pārtikas aprītē (CONTAM), 2015. gadā pieņēma atzinumu par akrilamīdu pārtikā <sup>(4)</sup>. Pamatojoties uz pētījumiem ar dzīvniekiem, Iestāde apstiprina agrāk veiktos izvērtējumus, ka akrilamīds pārtikā, iespējams, palielina vēža veidošanās risku visu vecuma grupu patērētājiem. Tā kā akrilamīda klātbūtne ir konstatēta dažādos ikdienā lietojamajos produktos, šis bažas attiecas uz visiem patērētājiem, taču bērni ir riskam visvairāk eksponētā grupa to nelielā ķermeņa svara dēļ. Ņemot vērā pašreizējos uzturekspozīcijas līmeņus, akrilamīda iespējamā kaitīgā ietekme uz nervu sistēmu, prenatalo un postnatalo attīstību un vīriešu reproduktīvo spēju netika uzskatīta par bažas raisošu. Pašreizējie uzturekspozīcijas līmeņi attiecībā uz akrilamīdu visās vecuma grupās norāda, ka pastāv bažas par minētās vielas kancerogēno ietekmi.
- (6) Ņemot vērā Iestādes secinājumus par akrilamīda kancerogēno ietekmi un to, ka nav nekādu konsekvētu un obligātu pasākumu, kas pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem būtu jāpiemēro, lai pazeminātu akrilamīda līmeni pārtikā, ar piemērotiem mazinošiem pasākumiem būtu jānodrošina pārtikas nekaitīgums un jāsamazina akrilamīda klātbūtne pārtikas produktos, kuru izejvielas satur tā prekursorus. Akrilamīda līmeni var pazemināt ar mazinošiem pasākumiem, piemēram, īstenojot labu higiēnas praksi un piemērojot uz riska analīzes un kritisko kontrolpunktu noteikšanas (HACCP) principiem balstītas procedūras.

<sup>(1)</sup> OV L 139, 30.4.2004., 1. lpp.<sup>(2)</sup> Padomes 1993. gada 8. februāra Regula (EEK) Nr. 315/93, ar ko nosaka Kopienas procedūras attiecībā uz piesārņotājiem pārtikā (OV L 37, 13.2.1993., 1. lpp.).<sup>(3)</sup> Komisijas 2013. gada 8. novembra Ieteikums 2013/647/ES par izmeklēšanu attiecībā uz akrilamīda koncentrāciju pārtikā (OV L 301, 12.11.2013., 15. lpp.).<sup>(4)</sup> *The EFSA Journal* 2015; 13(6):4104.

- (7) Saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 852/2004 4. pantu pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem ir jāievēro procedūras, kas nepieciešamas, lai sasniegtu minētajā regulā noteiktos mērķus, un attiecīgos gadījumos, lai uzturētu savu sniegumu, ir jāņem paraugi un tie jāanalizē. Šajā sakarā mērķu, piemēram, references vērtību, noteikšana var būt par pamatu higiēnas noteikumu īstenošanai, vienlaikus nodrošinot, ka samazinās eksponētības līmenis attiecībā uz konkrētiem apdraudējumiem. Ar mazinošiem pasākumiem varētu mazināt akrilamīda klātbūtni pārtikā. Lai pārbaudītu atbilstību references līmeņiem, mazinošo pasākumu efektivitāte būtu jāverificē, ņemot paraugus un analizējot tos.
- (8) Tāpēc būtu lietderīgi noteikt mazinošus pasākumus, kas paredz identificēt pārtikas pārstrādes posmus, kuros produktos varētu veidoties akrilamīds, kā arī noteikt darbības akrilamīda līmeņa mazināšanai minētajos pārtikas produktos.
- (9) Šajā regulā izklāstītie mazinošie pasākumi ir balstīti uz jaunākajām zinātnes un tehnikas atziņām, un ir pierādīts, ka pasākumu rezultātā akrilamīda līmenis pazeminās, turklāt produkta kvalitāte un mikrobiālais drošums no tā necieš. Šie mazinošie pasākumi ir izstrādāti pēc plašas apspriešanās ar patērētājiem, dalībvalstu kompetento iestāžu ekspertiem un organizācijām, kuras pārstāv pasākumu skartos pārtikas aprītē iesaistītos uzņēmējus. Ja mazinošos pasākumos paredz izmantot pārtikas piedevas un citas vielas, pārtikas piedevas un citas vielas būtu jālieto saskaņā ar to lietošanas atļauju.
- (10) References līmeņi ir snieguma rādītāji, ar ko verificē mazinošo pasākumu efektivitāti, un tie ir balstīti uz pieredzi un sastopamību plašās pārtikas kategorijās. References līmenis būtu jānosaka tik zems, cik praktiski ir sasniedzams, piemērojot visus attiecīgos mazinošos pasākumus. References līmeņi būtu jānosaka, ņemot vērā jaunākos Iestādes datubāzes datus par sastopamību, no kuriem var secināt, ka plašā pārtikas kategorijā 10 % līdz 15 % produkcijas ar visaugstāko akrilamīda līmeni to parasti var samazināt, ievērojot labu praksi. Ir atzīts, ka aprakstītās pārtikas kategorijas konkrētos gadījumos ir visai plašas un ka šādas plašas pārtikas kategorijas ietvaros konkrētiem pārtikas produktiem var būt specifiski ražošanas, ģeogrāfiskie vai sezonālie apstākļi vai raksturīgās īpašības, kuru dēļ par spīti tam, ka tiek piemēroti visi mazinošie pasākumi, references līmeņus nav iespējams sasniegt. Šādās situācijās pārtikas aprītē iesaistītajam uzņēmējam būtu jāvar pierādīt, ka ir veikti attiecīgie mazinošie pasākumi.
- (11) Komisijai regulāri būtu jāpārskata references līmeņi nolūkā tos vēl pazemināt, atspoguļojot pastāvīgu akrilamīda klātbūtnes pārtikā samazinājumu.
- (12) Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo šīs regulas darbības jomā ietilpstošos pārtikas produktus un nodarbojas ar mazumtirdzniecību un/vai tiešo piegādi tikai vietējiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem, parasti ir mazie uzņēmēji. Tāpēc mazinošie pasākumi ir pielāgoti viņu darbības specifikai. Savukārt pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem, kuri ir daļa no lielāka, ar tiem saistīta uzņēmuma vai šāda uzņēmuma franšīze un kuri saņem centralizētas piegādes, būtu jāpiemēro papildu mazinošie pasākumi, ko spēj īstenot *lielāka mēroga uzņēmumi, jo šādi pasākumi vēl vairāk mazina akrilamīda klātbūtni pārtikā un ir praktiski īstenojami šāda lieluma uzņēmumos.*
- (13) Mazinošo pasākumu efektivitāte attiecībā uz akrilamīda satura mazināšanu būtu jāverificē, ņemot paraugus un veicot to analīzi. Ir lietderīgi noteikt prasības, kas pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem jāievēro attiecībā uz paraugu ņemšanu un to analizēšanu. Šajā nolūkā būtu jānosaka analītiskās prasības un paraugu ņemšanas biežums, lai nodrošinātu, ka iegūtie analītiskie rezultāti ir reprezentatīvi attiecībā uz produkciju. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo šīs regulas darbības jomā ietilpstošos pārtikas produktus un nodarbojas ar mazumtirdzniecību un/vai tiešo piegādi tikai vietējiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem, ir atbrīvoti no pienākuma ņemt savas produkcijas paraugus un analizēt tos attiecībā uz akrilamīda klātbūtni, jo šāda prasība uzņēmumam uzliktu nesamērīgu administratīvo slogu.
- (14) Papildus tam, ka pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem ir jāņem un jāanalizē paraugi, Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 882/2004 <sup>(1)</sup> pieprasa, lai dalībvalstis regulāri veiktu oficiālās kontroles, ar ko nodrošina atbilstību dzīvnieku barības un pārtikas aprites tiesību aktiem. Paraugu ņemšana un analīze oficiālo kontroļu kontekstā dalībvalstīm būtu jāveic saskaņā ar paraugu ņemšanas procedūrām un analītiskajiem kritērijiem, kas iedibināti ar Regulu (EK) Nr. 882/2004.
- (15) Papildus šajā regulā paredzētajiem pasākumiem pēc šīs regulas stāšanās spēkā būtu jāapsver iespēja saskaņā ar Regulu (EEK) Nr. 315/93 noteikt maksimālos akrilamīda līmeņus konkrētos pārtikas produktos.

<sup>(1)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 29. aprīļa Regula (EK) Nr. 882/2004 par oficiālo kontroli, ko veic, lai nodrošinātu atbilstības pārbaudi saistībā ar dzīvnieku barības un pārtikas aprites tiesību aktiem un dzīvnieku veselības un dzīvnieku labturības noteikumiem (OV L 165, 30.4.2004., 1. lpp.).

- (16) Iespējams, ka mazinošo pasākumu īstenošanas labad pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem var nākties mainīt līdz šim izmantotos ražošanas procesus, tāpēc pirms šajā regulā noteikto pasākumu piemērošanas ir lietderīgi paredzēt pārejas periodu.
- (17) Šajā regulā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Augu, dzīvnieku, pārtikas aprites un dzīvnieku barības pastāvīgās komitejas atzinumu,

IR PIENĒMUSI ŠO REGULU.

### 1. pants

#### Darbības joma

1. Neskarot noteikumus, kuru piemērošanu paredz Savienības pārtikas aprites tiesību akti, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo un laiž tirgū 2. punktā minētos pārtikas produktus, saskaņā ar 2. pantu piemēro I un II pielikumā noteiktos mazinošos pasākumus nolūkā sasniegt iespējami zemu praktiski sasniedzamu akrilamīda līmeni, kas ir zemāks par IV pielikumā noteiktajiem references līmeņiem.
2. Pārtikas produkti, uz kuriem atsaucas 1. punktā, ir šādi:
- a) frī kartupeļi, citi sagriezti (eļļā vārīti) produkti un kartupeļu čipsi no šķēlēs grieztiem svaigiem kartupeļiem;
  - b) kartupeļu masas kartupeļu čipsi, uzkodas, kraukšķi un citi kartupeļu izstrādājumi no kartupeļu masas;
  - c) maize;
  - d) brokastu pārslas (izņemot biežputras);
  - e) smalki miltu konditorejas izstrādājumi: cepumi, sausiņi, graudu batoniņi, dažādu veidu vafeles, apaļmaizītes un piparkūkas, kā arī krekeri, sausmaizītes un maizes aizstājēji. Šajā kategorijā par krekeriem uzskata sausus cepumus (krāsni ceptus produktus no graudaugu miltiem);
  - f) kafija:
    - i) grauzdēta kafija;
    - ii) šķīstošā kafija;
  - g) kafijas aizstājēji;
  - h) Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) Nr. 609/2013 <sup>(1)</sup> definētā bērnu pārtika un apstrādātu graudaugu pārtika, kas paredzēta zīdaiņiem un maziem bērniem.

### 2. pants

#### Mazinoši pasākumi

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo un laiž tirgū 1. panta 2. punktā minētos pārtikas produktus, piemēro I pielikumā noteiktos mazinošos pasākumus.
2. Atkāpjoties no 1. punkta, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji – 1. panta 2. punktā minēto pārtikas produktu ražotāji –, kuri nodarbojas ar mazumtirdzniecību un/vai tiešo piegādi tikai vietējiem mazumtirdzniecības uzņēmumiem, piemēro II pielikuma A daļā noteiktos mazinošos pasākumus.
3. Šā panta 2. punktā minētie pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kuri darbojas tiešā kontrolē un ar vienu preču zīmi vai komerclicenci un ir daļa no lielāka, ar tiem saistīta uzņēmuma vai šāda uzņēmuma franšīze, un kuri rīkojas saskaņā ar tāda pārtikas aprītē iesaistīta uzņēmēja norādījumiem, kurš veic 1. panta 2. punktā minēto pārtikas produktu centralizētas piegādes, piemēro II pielikuma B daļā noteiktos papildu mazinošos pasākumus.
4. Gadījumos, kad ir pārsniegti references līmeņi, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārskata piemērotos mazinošos pasākumus un pielāgo procedūras un kontroles nolūkā sasniegt iespējami zemu praktiski sasniedzamu akrilamīda līmeni, kas ir zemāks par IV pielikumā noteiktajiem references līmeņiem. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji ņem vērā pārtikas produktu nekaitīguma nosacījumus, specifiskus ražošanas un ģeogrāfiskos apstākļus vai produkta raksturīgās īpašības.

<sup>(1)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2013. gada 12. jūnija Regula (ES) Nr. 609/2013 par zīdaiņiem un maziem bērniem paredzētu pārtiku, īpašiem medicīniskiem nolūkiem paredzētu pārtiku un par pilnīgiem uztura aizstājējiem svara kontrolei, un ar ko atceļ Padomes Direktīvu 92/52/EEK, Komisijas Direktīvas 96/8/EK, 1999/21/EK, 2006/125/EK un 2006/141/EK, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/39/EK un Komisijas Regulas (EK) Nr. 41/2009 un (EK) Nr. 953/2009 (OV L 181, 29.6.2013., 35. lpp.).

### 3. pants

#### Definīcijas

Šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

- 1) Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 178/2002 <sup>(1)</sup> 2. un 3. pantā noteiktās definīcijas: “pārtika”, “uzņēmējs, kas iesaistīts pārtikas apritē”, “mazumtirdzniecība”, “laišana tirgū” un “galapatērētājs”;
- 2) “references līmeņi” ir snieguma rādītāji, ar ko verificē mazinošo pasākumu efektivitāti, un tie ir balstīti uz pieredzi un sastopamību plašās pārtikas kategorijās.

### 4. pants

#### Paraugu ņemšana un analīze

1. Regulas 2. panta 1. punktā minētie pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji izveido savu iekšēju programmu, saskaņā ar kuru ņem paraugus un analizē akrilamīda līmeni 1. panta 2. punktā minētajos pārtikas produktos.
2. Regulas 2. panta 1. punktā minētie pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji veic to I pielikumā izklāstīto mazinošo pasākumu uzskaiti, kurus tie piemērojuši.
3. Regulas 2. panta 3. punktā minētie pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji veic to II pielikuma A un B daļā izklāstīto mazinošo pasākumu uzskaiti, kurus tie piemērojuši.
4. Regulas 2. panta 1. un 3. punktā minētie pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji veic paraugu ņemšanu un analīzi, lai noteiktu akrilamīda līmeni pārtikas produktos saskaņā ar III pielikumā noteiktajām prasībām un veic paraugu ņemšanas un to analīzes rezultātu uzskaiti.
5. Ja paraugu ņemšanas un analizēšanas rezultāti liecina, ka līmeņi nav zemāki par IV pielikumā noteiktajiem akrilamīda references līmeņiem, 2. panta 1. un 3. punktā minētie pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji mazinošos pasākumus bez kavēšanās pārskata, kā paredzēts 2. panta 4. punktā.
6. Atkāpjoties no iepriekš minētā, šo pantu nepiemēro 2. panta 2. punktā minētajiem pārtikas apritē iesaistītajiem uzņēmējiem. Šiem pārtikas apritē iesaistītajiem uzņēmējiem jāvar sniegt pierādījumus par II pielikuma A daļā izklāstīto mazinošo pasākumu piemērošanu.

### 5. pants

#### Akrilamīda līmeņu pārskatīšana

Komisija reizi trijos gados pārskata IV pielikumā noteiktos references līmeņus attiecībā uz akrilamīda klātbūtni pārtikas produktos, un pirmo pārskatīšanu veic trīs gadu laikā no šīs regulas piemērošanas dienas.

Pārskatot references līmeņus, pamatojas uz tiem datiem par akrilamīda sastopamību, kas par attiecīgo pārskatīšanas periodu pieejami Iestādes datubāzē un ko Iestādes datubāzē iesniegušas kompetentās iestādes un pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji.

### 6. pants

#### Stāšanās spēkā un piemērošana

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To sāk piemērot no 2018. gada 11. aprīļa.

<sup>(1)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 28. janvāra Regula (EK) Nr. 178/2002, ar ko paredz pārtikas aprites tiesību aktu vispārīgus principus un prasības, izveido Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi un paredz procedūras saistībā ar pārtikas nekaitīgumu (OV L 31, 1.2.2002., 1. lpp.).

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2017. gada 20. novembrī

*Komisijas vārdā –  
priekšsēdētājs*  
Jean-Claude JUNCKER

---

## I PIELIKUMS

## MAZINOŠI PASĀKUMI, KAS MINĒTI 2. PANTA 1. PUNKTĀ

Ja šajā pielikumā ietvertajos mazinošos pasākumos izmanto pārtikas piedevas un citas vielas, pārtikas piedevas un citas vielas lieto saskaņā ar noteikumiem, kas paredzēti Eiropas Parlamenta un Padomes Regulās (EK) Nr. 1332/2008 <sup>(1)</sup> un (EK) Nr. 1333/2008 <sup>(2)</sup> un Komisijas Regulā (ES) Nr. 231/2012 <sup>(3)</sup>.

## I. PRODUKTI, KAS RAŽOTI NO SVAIGIEM KARTUPEĻIEM

**Piemērotu kartupeļu šķirņu izvēle**

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka un izmanto kartupeļu šķirnes, kas ir piemērotas produkta veidam un kurās akrilamīda prekursoru, piemēram, reducējošo cukuru (fruktoze un glikoze) un asparagīna, saturs ir vismazākais atbilstoši reģionālajiem apstākļiem.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji izmanto kartupeļu šķirnes, kas ir uzglabātas konkrētai kartupeļu šķirnei piemērotos apstākļos tik ilgu glabāšanas laika posmu, kāds noteikts konkrētai šķirnei. Uzglabātos kartupeļus izmanto to optimālajā uzglabāšanas periodā.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka kartupeļu šķirnes, kam audzēšanas, uzglabāšanas un pārtikas pārstrādes laikā ir zemāks akrilamīda veidošanās potenciāls. Rezultātus dokumentē.

**Pieņemšanas kritēriji**

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji līgumos par kartupeļu piegādi nosaka maksimālo reducējošo cukuru saturu kartupeļos un arī tādu kartupeļu maksimālo skaitu, kuriem ir nobrāzumi, plankumi vai bojājumi.
2. Ja tiek pārsniegts norādītais reducējošo cukuru saturs kartupeļos un to kartupeļu skaits, kuriem ir nobrāzumi, plankumi vai bojājumi, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji var pieņemt kartupeļu piegādi, nosakot papildu pieejamos mazinošos pasākumus, kas jāveic, lai nodrošinātu, ka akrilamīda klātbūtne galaproduktā ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

**Kartupeļu uzglabāšana un transportēšana**

1. Ja pārtikas aprītē iesaistītajiem uzņēmējiem ir savas uzglabāšanas telpas:
  - temperatūra ir piemērota uzglabātajai kartupeļu šķirnei, un tā ir augstāka par 6 °C,
  - mitruma līmenis ir tāds, lai līdz minimumam samazinātu to, ka ar laiku kartupeļi kļūst saldi,
  - ja atļauts, ar piemērotām vielām aizkavē asnošanu kartupeļiem, kurus uzglabā ilgstoši,
  - uzglabāšanas laikā pārbauda reducējošo cukuru līmeni kartupeļos.
2. Ražas novākšanas laikā uzrauga reducējošo cukuru daudzumu kartupeļu partijās.
3. Jo īpaši, ja āra temperatūra ir ievērojami zemāka nekā uzglabāšanas laikā piemērotais temperatūras režīms, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka kartupeļu pārvadāšanas apstākļus, proti, temperatūru un ilgumu, lai nodrošinātu, ka temperatūra kartupeļu transportēšanas laikā nav zemāka par temperatūras režīmu, ko piemēroja uzglabāšanas laikā. Šis specifikācijas dokumentē.

<sup>(1)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 16. decembra Regula (EK) Nr. 1332/2008 par pārtikas fermentiem un par grozījumiem Padomes Direktīvā 83/417/EEK, Padomes Regulā (EK) Nr. 1493/1999, Direktīvā 2000/13/EK, Padomes Direktīvā 2001/112/EK un Regulā (EK) Nr. 258/97 (OV L 354, 31.12.2008., 7. lpp.).

<sup>(2)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 16. decembra Regula (EK) Nr. 1333/2008 par pārtikas piedevām (OV L 354, 31.12.2008., 16. lpp.).

<sup>(3)</sup> Komisijas 2012. gada 9. marta Regula (ES) Nr. 231/2012, ar ko nosaka Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 1333/2008 II un III pielikumā uzskaitīto pārtikas piedevu specifikācijas (OV L 83, 22.3.2012., 1. lpp.).

## a) ŠĶĒLĒS SAGRIEZTU KARTUPEĻU ČIPSI

**Recepte un procesa izstrāde**

1. Katra produkta izstrādē pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka cepamās eļļas temperatūras pie izņemšanas no taukvāres katla. Šīs temperatūras ir tik zemas, cik konkrētajā ražošanas līnijā un konkrētam produktam iespējams panākt saskaņā ar kvalitātes un pārtikas nekaitīguma standartiem un ņemot vērā tādas būtiskus faktorus kā taukvāres katla ražotājs un tips, kartupeļu šķirne, kopējais cietvielu saturs, kartupeļu izmērs, audzēšanas apstākļi, cukura saturs, sezonālitate un produkta mitruma saturs, kāds būtu jāpanāk.
2. Ja produkta, izstrādes vai tehnoloģijas īpatnību dēļ cepamās eļļas temperatūra pie izņemšanas no taukvāres katla ir augstāka par 168 °C, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz datus, kas pierāda, ka akrilamīda līmenis gatavajā produktā ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī un ka ir sasniegts IV pielikumā noteiktais references līmenis.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji katra produkta izstrādē nosaka mitruma saturu pēc vārīšanas eļļā, kas ir tik augsts, cik attiecībā uz konkrētu ražošanas līniju un konkrētu produktu iespējams panākt saskaņā ar paredzētajiem kvalitātes un pārtikas nekaitīguma standartiem un ņemot vērā tādas būtiskus faktorus kā kartupeļu šķirne, sezonālitate, bumbuļu lielums un temperatūra pie izņemšanas no taukvāres katla. Minimālais mitruma saturs nav mazāks par 1,0 %.
4. Pēc vārīšanas eļļā pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji uz ražošanas līnijas šķiro kartupeļu čipsus pēc krāsas (manuāli un/vai optiski elektroniski).

## b) FRĪ KARTUPEĻI UN CITI SAGRIEZTI EĻĶĀ VARĪTI VAI KRĀSNĪ CEPTI KARTUPEĻU PRODUKTI

**Recepte un procesa izstrāde**

1. Pirms lietošanas kartupeļos pārbauda reducējošo cukuru saturu. Var izmantot cepšanas testu ar krāsu indikatoriem, kuri norāda uz potenciāli augstu reducējošo cukuru saturu: vārot eļļā indikatīvi testē 20–25 sloksnītes, kas ņemtas no kartupeļa vidus un vārītas eļļā, lai novērtētu ceptu kartupeļu sloksnīšu krāsu salīdzinājumā ar krāsas specifikācijām, izmantojot *USDA Munsell* krāsu diagrammu vai kalibrētas individuāli izstrādātas diagrammas maziem uzņēmējiem. Gatavā eļļā vārītā produkta kopējo krāsu var noteikt, arī izmantojot īpašas ierīces (piemēram, *Agtron*).
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji izņem nobriedušus kartupeļu bumbuļus, kuriem ir neliels hidrostatiskais svars un augsts reducējošo cukuru līmenis. Bumbuļu atlasī var veikt, tos ievietojot sāls šķīdumā vai līdzīgās sistēmās, kurās nobrieduši bumbuļi uzpeld, vai tos iepriekš mazgājot, lai atlasītu neatbilstošus bumbuļus.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji tūlīt pēc griešanas izņem kartupeļu skaidiņas, lai pagatavotajā galaproduktā nenonāktu sadeguši gabali.
4. Lai samazinātu reducējošo cukuru daudzumu uz kartupeļu sloksnītēm, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji kartupeļu sloksnītes blanšē.
5. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pielāgo blanšēšanas režīmus pievienoto izejvielu specifiskajām kvalitātes prasībām, un šie režīmi ir gatavā produkta krāsas specifikācijas robežās.
6. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nepieļauj kartupeļu produktu (fermentatīvas) krāsas izmaiņas un samelnēšanu pēc pagatavošanas. To var nodrošināt, lietojot dinātrija difosfātu (E450), kas arī pazemina skalošanas ūdens pH līmeni un aizkavē brūnēšanu.
7. Jāizvairās izmantot reducējošos cukurus kā apbrūnātāju. Tos var izmantot tikai nepieciešamības gadījumā, konsekventi ievērojot specifikācijās noteiktās robežvērtības. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji kontrolē galaprodukta krāsu, veicot pagatavotā galaprodukta krāsas pārbaudes. Vajadzības gadījumā kontrolēta dekstrozes pievienošana pēc blanšēšanas ļauj iegūt specifikācijās noteikto gatavā produkta krāsu. Kontrolēta dekstrozes pievienošana pēc blanšēšanas ļauj panākt zemāku akrilamīda līmeni pagatavotajā galaproduktā, saglabājot tādu pašu krāsu kā neblanšētiem produktiem, kuros ir vienīgi dabīgi uzkrājušies reducējošie cukuri.

### Informācija galalietotājiem

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji uz iepakojuma un/vai citos saziņas kanālos galalietotājiem norāda ieteicamās gatavošanas metodes, nosakot laiku, temperatūru, daudzuma krāsnī/taukvāres katlā/pannā. Patērētājiem ieteicamās gatavošanas norādes ir skaidri izvietotas uz visiem produkta iepakojumiem saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1169/2011 par pārtikas produktu informācijas sniegšanu patērētājiem <sup>(1)</sup>.

Ieteicamās gatavošanas metodes atbilst klientu specifikācijām un profesionālu galalietotāju prasībām, un tām jābūt validētām attiecībā uz katru produkta veidu, lai nodrošinātu optimālas produktu organoleptiskās īpašības ar gaišāko pieļaujamo krāsu attiecībā uz katru norādīto gatavošanas metodi (piemēram, taukvāres katlā, cepeškrāsnī) un akrilamīda līmeni, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji iesaka galalietotājiem, kas nav patērētāji, aprīkot operatorus (piem., šefpavārus) ar rīkiem, kas garantē labas gatavošanas metodes, kā arī nodrošināt ar kalibrētām ierīcēm (piem., taimeriem, cepšanas līknēm, krāsu klasifikācijas shēmām (piem., *USDA/Munsell*) un vismaz skaidriem attēliem, kuros norādītas paredzētās gatavā galaprodukta krāsas.

2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji jo īpaši iesaka galalietotājiem:

- uzturēt temperatūru 160–175 °C, vārot eļļā, un 180–220 °C, cepot krāsnī. Zemākas temperatūras var izmantot, kad ir ieslēgts ventilators,
- iesildīt gatavošanas ierīci (piem., cepeškrāsnī, taukvāres katlu ar karstā gaisa cirkulāciju) līdz pareizajai temperatūrai 180–220 °C atbilstoši uz iepakojuma norādītajām gatavošanas norādēm un atkarībā no produkta specifikācijām un vietējām prasībām,
- gatavot kartupeļus, līdz tie iegūst zeltaini dzeltenu krāsu,
- nepārcept,
- gatavojot krāsnī, apgriezti produktus pēc 10 minūtēm vai kad ir pagājusi puse no kopējā gatavošanas laika,
- ievērot ražotāja norādītās ieteicamās gatavošanas norādes,
- gatavojot mazāku kartupeļu daudzumu, nekā norādīts uz iepakojuma, samazināt gatavošanas laiku, lai produkts pārāk neapbrūnētu,
- nepārpildīt taukvāres katla grozu; papildīt grozu līdz puses atzīmei, lai produkts pārmērīgi neuzsūktu eļļu, ja cepšanas laiks ir ilgāks.

## II. KARTUPEĻU MASAS KARTUPEĻU ČIPSI, UZKODAS, KRAUKŠĶI UN CITI KARTUPEĻU MASAS KARTUPEĻU PRODUKTI

### Izejvielas

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji attiecībā uz katru produktu nosaka reducējošo cukuru mērķvērtības dehidrētu kartupeļu sastāvdaļās.
2. Attiecīgajos produktos esošo reducējošo cukuru mērķvērtību nosaka tik zemu, cik iespējams panākt, ņemot vērā visus būtiskos gatavā produkta izstrādes un ražošanas faktorus, piemēram, kartupeļu sastāvdaļu daudzumu produkta receptē, iespējamās turpmākos mazinošos pasākumus, masas turpmāku pārstrādi, sezonalitāti un mitruma saturu gatavajā produktā.
3. Ja reducējošo cukuru saturs ir augstāks par 1,5 %, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz datus, kas pierāda, ka akrilamīda līmenis gatavajā produktā ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

### Recepte un procesa izstrāde

1. Piegādātājs vai lietotājs analizē dehidrētu kartupeļu sastāvdaļas pirms to izmantošanas, lai apstiprinātu, ka cukura saturs nepārsniedz noteikto līmeni.

<sup>(1)</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 25. oktobra Regula (ES) Nr. 1169/2011 par pārtikas produktu informācijas sniegšanu patērētājiem un par grozījumiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulās (EK) Nr. 1924/2006 un (EK) Nr. 1925/2006, un par Komisijas Direktīvas 87/250/EEK, Padomes Direktīvas 90/496/EEK, Komisijas Direktīvas 1999/10/EK, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2000/13/EK, Komisijas Direktīvu 2002/67/EK un 2008/5/EK un Komisijas Regulas (EK) Nr. 608/2004 atcelšanu (OV L 304, 22.11.2011., 18. lpp.).

2. Ja dehidrētu kartupeļu sastāvdaļās tiek pārsniegts noteiktais cukura līmenis, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka papildu mazinošus pasākumus, kas jāveic, lai nodrošinātu, ka akrilamīda līmenis galaproduktā ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.
3. Attiecībā uz katru produktu pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārskata, vai kartupeļu sastāvdaļas var daļēji aizstāt ar sastāvdaļām, kuru akrilamīda veidošanās potenciāls ir zemāks.
4. Sistēmās, kurās izmanto slapjo masu, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju izmantot turpmāk uzskaitītās vielas, ciktāl tas ir iespējams, ņemot vērā, ka šīs vielas nedrīkst radīt sinerģisku mazinošu ietekmi, proti, tas jo īpaši attiecas uz asparagināzes lietošanu un pH līmeņa pazemināšanu:
  - asparagināze,
  - skābes vai to sāļi (lai samazinātu masas pH līmeni),
  - kalcija sāļi.
5. Ja kartupeļu masas kartupeļu čipsi, uzkodas vai kraukšķi tiek vārīti eļļā, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji katram produktam nosaka cepamās eļļas temperatūru pie izņemšanas no taukvāres katla, kontrolē šo temperatūru un veic uzskaiti, lai apliecinātu šādu kontroļu veikšanu.
6. Eļļas temperatūra pie izņemšanas no taukvāres katla ir tik zema, cik konkrētā ražošanas līnijā un konkrētam produktam iespējams panākt saskaņā ar paredzētajiem kvalitātes un pārtikas nekaitīguma standartiem un ņemot vērā tādus būtiskus faktorus kā taukvāres katla ražotājs un tips, cukura saturs un produkta mitruma saturs, kāds būtu jāpanāk.

Ja temperatūra pie izņemšanas no taukvāres katla ir augstāka par 175 °C, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz datus, kas apliecina, ka akrilamīda līmenis gatavajā produktā ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

(Piezīme: lielāko daļu granulu tipa produktu eļļā vāra temperatūrā, kas ir augstāka par 175 °C, jo tiem ir īss vārīšanas laiks un vajadzīga augsta temperatūra, lai panāktu šo produktu nepieciešamo uzbriešanu un tekstūru.)

7. Ja kartupeļu masas kartupeļu čipsi, uzkodas vai kraukšķi tiek cepti krāsnī, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji katram produktam nosaka cepšanas temperatūru pie izņemšanas no cepeškrāsns un veic uzskaiti, lai apliecinātu kontroļu veikšanu.
8. Temperatūra pie izņemšanas no cepeškrāsns/žāvēšanas procesa beigās ir tik zema, cik konkrētā ražošanas līnijā un konkrētam produktam iespējams panākt saskaņā ar paredzētajiem kvalitātes un pārtikas nekaitīguma standartiem un ņemot vērā tādus būtiskus faktorus kā iekārtas tips, reducējošā cukura saturs izejvielā un produkta mitruma saturs.
9. Ja produkta temperatūra cepšanas/žāvēšanas procesa beigās ir augstāka par 175 °C, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz datus, kas apliecina, ka akrilamīda līmenis gatavajā produktā ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.
10. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji attiecībā uz katru produktu nosaka mitruma saturu pēc vārīšanas eļļā vai cepšanas krāsnī, kas ir tik augsts, cik attiecībā uz konkrētu ražošanas līniju un konkrētu produktu ir iespējams panākt saskaņā ar produkta kvalitātes un pārtikas nekaitīguma prasībām un ņemot vērā temperatūru pie izņemšanas no taukvāres katla, kā arī cepšanas un žāvēšanas temperatūru. Mitruma saturs galaproduktā nedrīkst būt zemāks par 1,0 %.

### III. SMALKI MILTU KONDITOREJAS IZSTRĀDĀJUMI

Šajā nodaļā minētos mazinošos pasākumus piemēro smalkiem miltu konditorejas izstrādājumiem, piemēram, cepumiem, sausiņiem, graudu batoniņiem, dažādu veidu vafelēm, apaļmaizītēm un piparkūkām, kā arī tādiem nesaldinātiem produktiem kā krekeri, sausmaizītes un maizes aizstājēji. Šajā kategorijā krekeri ir sausie cepumi (krāsnī cepts produkts no graudaugu miltiem), piemēram, sodas krekeri, rudzu sausmaizītes un macas maizītes.

#### Agronomija

Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:

- ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,

— ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.

### Recepte un produkta izstrāde

Ražošanas procesā pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji piemēro šādus mazinošus pasākumus.

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji attiecīgos produktos apsver samazināt vai pilnībā vai daļēji aizstāt amonija bikarbonātu ar citiem irdinātājiem, piemēram,

- a) nātrija bikarbonātu un skābinātājiem; vai
- b) nātrija bikarbonātu un dinātrija difosfātus ar organiskajām skābēm vai to kālija variantiem.

Ņemot vērā šos apsvērumus, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka minēto alternatīvo irdinātāju lietošana nerada organoleptiskas izmaiņas (garša, izskats, tekstūra utt.) vai nepalielina kopējo nātrija saturu, kas ietekmē produkta identitāti un popularitāti patērētāju vidū.

2. Produktos, kuru izstrāde to pieļauj, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ja iespējams, aizstāj fruktozi vai fruktozi saturošas sastāvdaļas, piemēram, sirupus un medu, ar glikozi un nereducējošiem cukuriem, piemēram, saharozi, jo īpaši receptēs, kurās izmanto amonija bikarbonātu, un ņemot vērā to, ka, aizstājot fruktozi vai citus reducējošos cukurus, produkta identitāte var mainīties garšas zuduma un krāsas veidošanās dēļ.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji izmanto asparagināzi, ja tā efektīvi un iespējami samazina asparagīnu un mazina akrilamīda veidošanās potenciālu. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji ņem vērā, ka, izmantojot asparagināzi receptēs ar augstu tauku saturu, zemu mitrumu vai augstu pH vērtību, tās ietekme uz akrilamīda līmeni ir ierobežota vai tai nav nekādas ietekmes.
4. Ja produkta īpašības pieļauj, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārbauda, vai ir iespējams daļēji aizstāt kviešu miltus ar alternatīvu graudu miltiem, piemēram, rīsu miltiem, ņemot vērā, ka jebkuras izmaiņas ietekmēs produktu cepšanas procesu un organoleptiskās īpašības. Dažādos graudu veidos asparagīna līmenis ir atšķirīgs (parasti augstākais asparagīna līmenis ir rudzos, (dilstošā secībā) zemāks auzās, kviešos, kukurūzā un viszemākais – rīsos).
5. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji riska novērtēšanā ņem vērā smalku miltu konditorejas izstrādājumu sastāvdaļu ietekmi, kas var paaugstināt akrilamīda līmeni galaproduktā, un izmanto sastāvdaļas, kurām nav šādas ietekmes, bet kuras saglabā fiziskās un organoleptiskās īpašības (piemēram, mandeles, kas grauzdētas zemākā nevis augstākā temperatūrā, un žāvēti augļi, kas ir fruktozes avots).
6. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tādu termiski apstrādātu sastāvdaļu piegādātāji, kurās var veidoties akrilamīds, veic akrilamīda riska novērtējumu un īsteno atbilstošus mazinošus pasākumus.
7. Šādos gadījumos pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka izmaiņas no piegādātājiem saņemtajos produktos nepalielina akrilamīda līmeni.
8. Ciktāl tas iespējams un ir saprātīgi, papildus citiem mazinošiem pasākumiem pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju pievienot ražošanas procesam organiskās skābes vai samazināt pH līmeni, ņemot vērā, ka tas var radīt organoleptiskas izmaiņas (mazāka apbrūnēšana, garšas izmaiņas).

### Pārstrāde

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ražojot smalkus miltu konditorejas izstrādājumus, veic šādus mazinošus pasākumus un nodrošina, ka veiktie pasākumi atbilst produkta īpašībām un pārtikas nekaitīguma prasībām.

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji piemēro tādu siltuma pievadi, proti, laika un temperatūras kombināciju, kas ir visefektīvākā, lai samazinātu akrilamīda veidošanos, vienlaikus nodrošinot paredzētās produkta īpašības.

2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji palielina galaprodukta mitruma saturu, ņemot vērā, ka jāpanāk paredzētā produkta kvalitāte, vajadzīgais glabāšanas laiks un jāievēro pārtikas nekaitīguma standarti.
3. Produktus cep līdz gaišas krāsas beigupunktam, ņemot vērā paredzamo produkta kvalitāti, vajadzīgo glabāšanas laiku un pārtikas nekaitīguma standartus.
4. Izstrādājot jaunus produktus, savos riska novērtējumos pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji ņem vērā konkrēta produkta gabala izmēru un virsmas laukumu, paturot prātā to, ka mazāka izmēra produktā karstuma ietekmes dēļ iespējams augstāks akrilamīda līmenis.
5. Dažas sastāvdaļas, ko izmanto smalku miltu konditorejas izstrādājumu ražošanā, var termiski apstrādāt vairākas reizes (piem., iepriekš apstrādātus graudaugus, riekstus, sēklas, žāvētus augļus u. tml.), taču tas palielina akrilamīda līmeni galaproduktos, tādēļ pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji attiecīgi pielāgo produkta un procesa izstrādi, lai ievērotu IV pielikumā noteiktos akrilamīda referenes līmeņus. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji jo īpaši nedrīkst atkārtoti apstrādāt sadegušus produktus.
6. Attiecībā uz produktu premiksiem, ko laiž tirgū cepšanai mājās vai sabiedriskās ēdināšanas iestādēs, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji saviem klientiem sniedz sagatavošanas norādes, lai nodrošinātu, ka akrilamīda līmenis galaproduktos ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par referenes līmeni.

#### IV. BROKASTU PĀRSLAS

##### **Agronomija**

Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:

- ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,
- ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.

##### **Recepte**

1. Ņemot vērā to, ka kukurūzas un rīsu produktos parasti ir mazāk akrilamīda nekā kviešu, rudzu, auzu un miežu produktos, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju jaunu produktu izstrādē attiecīgā gadījumā izmantot kukurūzu un rīsus un ņem vērā, ka jebkuras izmaiņas ietekmēs produktu ražošanas procesu un organoleptiskās īpašības.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pievienošanas brīdī kontrolē reducējošo cukuru (piem., fruktozes un glikozes) daudzumu un to sastāvdaļu daudzumu, kas satur reducējošos cukurus (piem., medus), ņemot vērā to ietekmi uz organoleptiskajām īpašībām un procesa funkcionalitāti (kopu saistvielas kopu veidošanai) un to, ka tie var darboties kā akrilamīda veidošanās prekursori, ja tos pievieno pirms termiskās apstrādes posmiem.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji riska novērtējumā ņem vērā, ka akrilamīda veidošanos veicina termiski apstrādātas, sausas sastāvdaļas, piemēram, grauздēti rieksti un krāsni žāvēti augļi, un izmanto alternatīvas sastāvdaļas, ja akrilamīda līmenis gatavajā produktā varētu pārsniegt IV pielikumā noteikto referenes līmeni.
4. Attiecībā uz termiski apstrādātām sastāvdaļām, kas satur 150 mikrogramus akrilamīda uz kilogramu ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) vai vairāk, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic šādas darbības:
  - izveido šādu sastāvdaļu reģistru,
  - veic piegādātāju revīzijas un/vai analīzes,
  - nodrošina, ka šādu sastāvdaļu piegādātājs neveic izmaiņas, kas palielina akrilamīda līmeni.

5. Ja pārslas ražo no miltu mīklas un ražošanas procesā ir pietiekami daudz laika, pietiekama temperatūra un mitruma saturs, lai asparagināze varētu samazināt asparagīna līmeni, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji vajadzības gadījumā izmanto asparagināzi, ja tai nav nelabvēlīgas ietekmes uz garšu vai nepastāv fermentu atlieku aktivitātes risks.

### Pārstrāde

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji brokastu pārslu ražošanā piemēro šādus mazinošus pasākumus un nodrošina, ka veiktie pasākumi atbilst produkta īpašībām un pārtikas nekaitīguma prasībām.

1. Izmantojot riska novērtējumu, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji identificē to(-s) svarīgo(-os) termiskās apstrādes posmu(-us) ražošanas procesā, kas rada akrilamīdu.
2. Augstas karsēšanas temperatūras un ilgāks karsēšanas laiks rada augstāku akrilamīda līmeni, tādēļ pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji noskaidro efektīvu temperatūras un karsēšanas laika kombināciju, kas samazinātu akrilamīda veidošanos, neietekmējot produkta garšu, tekstūru, krāsu, nekaitīgumu un glabāšanas laiku.
3. Lai nepieļautu akrilamīda līmeņa strauju celšanos, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji kontrolē karsēšanas temperatūru, laiku un padeves ātrumu, lai pēc pēdējās termiskās apstrādes sasniegtu šādu minimālo mitruma saturu galaproduktā, ņemot vērā, ka jāpanāk paredzētā produkta kvalitāte, vajadzīgais glabāšanas laiks un jāievēro pārtikas nekaitīguma standarti:
  - grauzdēti produkti: 1 g/100 g – ekstrudēti produkti, 1 g/100 g – porcijās gatavoti produkti, 2 g/100 g – ar tvaiku placināti produkti,
  - tieši uzbriedināti produkti: 0,8 g/100 g – ekstrudēti produkti,
  - konditorejas izstrādājumi: 2 g/100 g – bez pārtraukumiem gatavoti produkti,
  - pildīti produkti: 2 g/100 g – ekstrudēti produkti,
  - cita veida žāvēšana: 1 g/100g– porcijās gatavoti produkti, 0,8 g/100 g – uzpūsti produkti.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka mitruma saturu un izsaka akrilamīda koncentrāciju sausā masā, lai novērstu nelabvēlīgo ietekmi, ko rada mitruma izmaiņas.

4. Procesā atkārtoti apstrādājot produktu, akrilamīda līmenis var paaugstināties, jo produkts atkārtoti tiek pakļauts termiskās apstrādes posmiem. Tādēļ pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji novērtē, kā produkta atkārtota apstrāde ietekmē akrilamīda līmeni, un samazina vai novērš produktu atkārtotu apstrādi.
5. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji ievieš procedūras, piemēram, temperatūras kontroli un uzraudzību, lai nepieļautu produktu sadegšanu.

## V. KAFIJA

### Recepte

Attiecībā uz kafijas maisījuma sastāvu pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji riska novērtējumā ņem vērā to, ka produktiem, kuru pamatā ir 'Robusta' pupiņas, mēdz būt augstāks akrilamīda līmenis nekā produktiem, kuru pamatā ir 'Arabica' šķirnes pupiņas.

### Pārstrāde

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ņemot vērā paredzētās garšas īpatnības, nosaka svarīgos grauzdēšanas nosacījumus, lai nodrošinātu, ka akrilamīds veidojas pēc iespējas mazāk.
2. Grauzdēšanas nosacījumu kontroli iekļauj priekšnoteikumu programmā, kas ir daļa no labas ražošanas prakses (LRP).
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju izmantot apstrādi ar asparagināzi, ciktāl tas iespējams un ciktāl tā efektīvi samazina akrilamīda klātbūtni.

## VI. KAFIJAS AIZSTĀJĒJI, KAS SATUR VAIRĀK NEKĀ 50 % GRAUDAUGU

### Agronomija

Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:

- ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,

— ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.

### Recepte

1. Ņemot vērā to, ka kukurūzas un rīsu produktos parasti ir mazāk akrilamīda nekā kviešu, rudzu, auzu un miežu produktos, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju jauna produkta izstrādē attiecīgā gadījumā izmantot kukurūzu un rīsus, ņemot vērā, ka jebkuras izmaiņas ietekmēs produkta ražošanas procesu un organoleptiskās īpašības.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pievienošanas brīdī kontrolē reducējošo cukuru (piem., fruktozes un glikozes) daudzumu un to sastāvdaļu daudzumu, kas satur reducējošos cukurus (piem., medus), ņemot vērā to ietekmi uz organoleptiskajām īpašībām un procesa funkcionalitāti (kopu saistvielas) un to, ka tie var darboties kā akrilamīda veidošanās prekursori, ja tos pievieno pirms termiskās apstrādes posmiem.
3. Ja kafijas aizstājēji nav ražoti vienīgi no graudiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji attiecīgā gadījumā izmanto citas sastāvdaļas, kurās pēc apstrādes augstā temperatūrā akrilamīda līmenis ir zemāks.

### Pārstrāde

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ņemot vērā paredzētās garšas īpatnības, nosaka svarīgos grauzdēšanas nosacījumus, lai nodrošinātu, ka akrilamīds veidojas pēc iespējas mazāk.
2. Grauzdēšanas nosacījumu kontroli iekļauj priekšnoteikumu programmā, kas ir daļa no labas ražošanas prakses (LRP).

## VII. KAFIJAS AIZSTĀJĒJI, KAS SATUR VAIRĀK NEKĀ 50 % CIGORIŅU

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji iegādājas tikai tādas šķirnes, kurās ir zema asparagīna koncentrācija, un pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka cigoriņu augšanas laikā slāpekļis nav lietots vēlu un pārmērīgos daudzumos.

### Recepte

Ja kafijas aizstājēji nav izgatavoti tikai no cigoriņiem, proti, cigoriņu saturs ir mazāks par 100 % un lielāks par 50 %, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pievieno citas sastāvdaļas, piemēram, cigoriņu šķiedras, grauzdētus graudaugus, jo ir pierādīts, ka tās efektīvi samazina akrilamīda saturu galaproduktā.

### Pārstrāde

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ņemot vērā paredzētās garšas īpatnības, nosaka svarīgos grauzdēšanas nosacījumus, lai nodrošinātu, ka akrilamīds veidojas pēc iespējas mazāk. Secinājumus dokumentē.
2. Grauzdēšanas nosacījumu kontroli iekļauj ražotāja pārtikas nekaitīguma pārvaldības sistēmā.

## VIII. CEPUMI BĒRNIEM UN GRAUDAUGU PĀRTIKA ZĪDAIŅIEM <sup>(1)</sup>

Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:

- ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,
- ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.

<sup>(1)</sup> Kā definēts Regulā (ES) Nr. 609/2013.

### Produkta izstrāde, pārstrāde un termiska apstrāde

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji izmanto asparagināzi, lai samazinātu miltu izejvielās esošā asparagīna līmeni, ciktāl tas iespējams. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, kuri asparagināzi nevar izmantot, piemēram, pārstrādes prasību vai produkta izstrādes dēļ, izmanto miltu izejvielas, kurās ir zems akrilamīda prekursoru, piemēram, fruktozes, glikozes un asparagīna, līmenis.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji receptes izstrādes laikā veic novērtējumu, kas sniedz informāciju par reducējošiem cukuriem un asparagīnu un ietver risinājumus, kā panākt zemu reducējošo cukuru līmeni galīgajā receptē. Nepieciešamība veikt šo novērtējumu būs atkarīga no tā, vai receptē tiks izmantota asparagināze.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka termiski apstrādātas sastāvdaļas, kurās var veidoties akrilamīds, saņem no piegādātājiem, kuri var pierādīt, ka ir veikuši piemērotus mazinošus pasākumus, lai mazinātu akrilamīda klātbūtni šajās sastāvdaļās.
4. Pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem īsteno izmaiņu kontroles procedūru, kas nepieļauj tādas izmaiņas saistībā ar piegādātājiem, kas varētu palielināt akrilamīda līmeni.
5. Ja, izmantojot termiski apstrādātas izejvielas un sastāvdaļas, galaproduktā tiek pārsniegts IV pielikumā noteiktais akrilamīda references līmenis, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārskata šo produktu izmantošanu, lai nodrošinātu, ka akrilamīda līmenis ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

### Recepte

1. Ņemot vērā to, ka kukurūzas un rīsu produktos parasti ir mazāk akrilamīda nekā kviešu, rudzu, auzu un miežu produktos, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji apsver iespēju jauna produkta izstrādē attiecīgā gadījumā izmantot kukurūzu un rīsus, ņemot vērā, ka jebkuras izmaiņas ietekmēs produkta ražošanas procesu un organoleptiskās īpašības.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji jo īpaši savā riska novērtējumā ņem vērā to, ka akrilamīda līmenis ir augstāks pilngraudu produktos un/vai produktos, kuros ir liels daudzums labības kliju.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pievienošanas brīdī kontrolē reducējošo cukuru (piem., fruktozes un glikozes) daudzumu un to sastāvdaļu daudzumu, kas satur reducējošos cukurus (piem., medus), ņemot vērā to ietekmi uz organoleptiskajām īpašībām un procesa funkcionalitāti (kopu saistvielas) un to, ka tie var darboties kā akrilamīda veidošanās prekursori, ja tos pievieno pirms termiskās apstrādes posmiem.
4. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji noskaidro, kā termiski apstrādātas un sausas sastāvdaļas, piemēram, grauzdēti rieksti un krāsni žāvēti augļi, veicina akrilamīda veidošanos, un izmanto alternatīvas sastāvdaļas, ja šādu sastāvdaļu lietošana varētu izraisīt IV pielikumā noteiktā references līmeņa pārsniegšanu gatavajā produktā.

### Pārstrāde

1. Izmantojot riska novērtējumu, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji identificē to(-os) svarīgo(-os) termiskās apstrādes posmu(-us) ražošanas procesā, kas rada akrilamīdu.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka mitruma saturu un izsaka akrilamīda koncentrāciju sausā masā, lai novērstu nelabvēlīgo ietekmi, ko rada mitruma izmaiņas.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji noskaidro un piemēro efektīvu temperatūras un karsēšanas laika kombināciju, lai samazinātu akrilamīda veidošanos, neietekmējot produkta garšu, tekstūru, krāsu, nekaitīgumu un glabāšanas laiku.
4. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji kontrolē karsēšanas temperatūru, laiku un padeves ātrumu. Padeves ātruma un temperatūras kontroles mērīšanas sistēmas regulāri jākalibrē, un šie ekspluatācijas apstākļi jākontrolē noteiktās robežās. Šos uzdevumus iekļauj HACCP procedūrās.

- Produkta mitruma saturs uzraudzība un kontrole pēc svarīgiem termiskās apstrādes posmiem ir izrādījis efektīvs veids, kā kontrolēt akrilamīda līmeni dažos procesos, un tādēļ šādos apstākļos minētais process var būt piemērota alternatīva karsēšanas temperatūras un laika kontrolei, un to vajadzētu izmantot.

IX. BĒRNU PĀRTIKA BURCIŅĀS (PĀRTIKA AR ZEMU SKĀBES SATURU UN NO PLŪMĒM GATAVOTA PĀRTIKA) (1)

- Ražojot bērnu pārtiku burciņās, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji izvēlas izejvielas ar zemu akrilamīda prekursoru, piem., reducējošo cukuru (fruktozes un glikozes) un asparagīna, saturu.
- Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:
  - ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,
  - ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.
- Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji plūmju biezeņa pirkuma līgumos ietver prasības, kas nodrošina, ka plūmju biezeņa ražošanas procesā tiek piemēroti tādi termiskās apstrādes režīmi, kas samazina akrilamīda sastopamību šajā produktā.
- Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka termiski apstrādātas sastāvdaļas, kurās var veidoties akrilamīds, saņem no piegādātājiem, kuri var pierādīt, ka ir veikuši mazināšanas pasākumus, lai mazinātu akrilamīda klātbūtni šajās sastāvdaļās.
- Ja, izmantojot termiski apstrādātas izejvielas un sastāvdaļas, galaproduktā tiek pārsniegts IV pielikumā noteiktais akrilamīda references līmenis, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārskata šo izejvielu un sastāvdaļu izmantošanu, lai nodrošinātu, ka akrilamīda līmenis ir iespējami zemā praktiski sasniedzamā līmenī, kas ir zemāks par IV pielikumā noteikto references līmeni.

### Recepte

- Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, veicot *akrilamīda* riska novērtējumu attiecīgajos pārtikas produktos, ņem vērā to, ka akrilamīda līmenis ir augstāks pilngraudu produktos un/vai produktos, kuros ir liels daudzums labības kliju.
- Pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki izvēlas batāšu un plūmju šķirnes, kurās ir pēc iespējas zemāks akrilamīda prekursoru, piemēram, reducējošo cukuru (fruktozes un glikozes) un asparagīna, līmenis.
- Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pievienošanas brīdī kontrolē reducējošo cukuru (piem., fruktozes un glikozes) daudzumu un to sastāvdaļu daudzumu, kas satur reducējošos cukurus (piem., medus), kurus pievieno organoleptisko īpašību un procesa funkcionalitātes (kopu saistvielas) dēļ un kuri var darboties kā akrilamīda veidošanās prekursori, ja tos pievieno pirms termiskās apstrādes posmiem.

### Pārstrāde

- Lai efektīvāk veiktu akrilamīda mazināšanas/kontroles pasākumus, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji identificē to(-os) galveno(-os) termiskās apstrādes posmu(-us) procesā, kurā(-os) rodas visvairāk akrilamīda. Tas jāpanāk, vai nu veicot riska novērtējumu, vai tieši nosakot akrilamīda līmeni produktā pirms un pēc katra termiskās apstrādes posma.
- Lai nepieļautu akrilamīda līmeņa strauju celšanos, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji kontrolē karsēšanas temperatūru, laiku un padeves ātrumu. Padeves ātruma un temperatūras kontroles mērīšanas sistēmas regulāri jākalibrē, un šie ekspluatācijas apstākļi jākontrolē noteiktās robežās. Šos uzdevumus iekļauj HACCP procedūrās.
- Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka attiecīgo pārtikas produktu mikrobioloģiskais drošums netiek ietekmēts, pazeminot ievadīto siltumjaudu, lai mazinātu akrilamīda klātbūtni pārtikā ar zemu skābes saturu un no plūmēm gatavotā pārtikā.

(1) Kā definēts Regulā (ES) Nr. 609/2013.

## X. MAIZE

**Agronomija**

Līgumlauksaimniecības gadījumā, kad ražotāji lauksaimniecības produktus piegādā tieši pārtikas aprītē iesaistītiem uzņēmējiem, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek piemērotas šādas prasības, lai novērstu paaugstinātu asparagīna līmeni graudaugos:

- ievērot labu lauksaimniecības praksi par mēslojuma lietošanu, jo īpaši attiecībā uz sēra līdzsvarota līmeņa uzturēšanu augsnē, un nodrošināt pareizu slāpekļa lietošanu,
- ievērot labu fitosanitāro praksi, lai nodrošinātu labas prakses izmantošanu saistībā ar kultūraugu aizsardzības pasākumiem sēnīšu infekcijas novēršanai.

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic kontroles, lai pārbaudītu iepriekš minēto prasību efektīvu piemērošanu.

**Produkta izstrāde, pārstrāde un termiska apstrāde**

1. Ņemot vērā atsevišķa produkta izstrādi un tehniskās iespējas, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka maize tiek cepta līdz gaišas krāsas beigupunktam, lai samazinātu akrilamīda veidošanos.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji paildzina raudzēšanas laiku, ņemot vērā produkta izstrādi un tehniskās iespējas.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pazemina ievadīto siltumjaudu, optimizējot cepšanas temperatūra un laiku, ciktāl tas iespējams.
4. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz cepšanas norādījumus attiecībā uz maizi, kuras cepšana ir jāpabeidz mājās, pārdošanas punktos, mazumtirdzniecības veikalos vai sabiedriskās ēdināšanas iestādēs.
5. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji aizstāj sastāvdaļas, kas var palielināt akrilamīda līmeni galaproduktā, ja tas ir savienojams ar produkta izstrādi un tehniskajām iespējām, un izmanto, piemēram, riekstus un sēklas, kas grauzdētas zemākā nevis augstākā temperatūrā.
6. Ja to pieļauj produkta izstrāde un ciktāl tas iespējams, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji aizstāj fruktozi ar glikozi, jo īpaši receptēs, kas satur amonija bikarbonātu (E503). Tas ietver, piemēram, invertcukura sīrupa un medus, kuri satur vairāk fruktozes, aizvietošanu ar glikozes sīrupu.
7. Produktos ar zemu mitruma saturu pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji, ciktāl tas iespējams, asparagīna samazināšanai izmanto asparagināzi, ņemot vērā produkta recepti, sastāvdaļas, mitruma saturu un procesu.

## II PIELIKUMS

## A DAĻA

**MAZINOŠI PASĀKUMI, KAS JĀVEIC 2. PANTA 2. PUNKTĀ MINĒTAJIEM PĀRTIKAS APRITĒ  
IESAISTĪTAJIEM UZŅĒMĒJIEM**

1. Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo kartupeļu produktus, piemēro šādus mazinošus pasākumus.
  - Frī kartupeļi un citi sagriezti (eļļā vārīti) kartupeļu produkti:
    - izmanto kartupeļu šķirnes ar zemu cukura saturu, ja tādas ir pieejamas un ciktāl tās ir piemērotas pārtikas produktam, kuru vēlas iegūt. Šajā saistībā par piemērotākajām kartupeļu šķirnēm apspriežas ar piegādātāju,
    - kartupeļus uzglabā temperatūrā, kas augstāka par 6 °C.
  - Pirms vārīšanas eļļā:

Izņemot saldētus kartupeļu produktus, kurus gatavo atbilstoši gatavošanas norādījumiem, ja iespējams un ciktāl tas ir piemēroti pārtikas produktam, kuru vēlas iegūt, gatavojot frī kartupeļus, veic vienu no šiem pasākumiem, lai samazinātu cukura saturu:

    - mazgā un iemērc aukstā ūdenī vēlams uz 30 minūtēm līdz 2 stundām. Pirms vārīšanas eļļā sloksnītes noskalo tīrā ūdenī,
    - iemērc siltā ūdenī uz dažām minūtēm. Pirms vārīšanas eļļā sloksnītes noskalo tīrā ūdenī,
    - kartupeļu blanšēšana samazina akrilamīda līmeni, un tādēļ, ja iespējams, ir lietderīgi kartupeļus blanšēt.
  - Vārot eļļā frī kartupeļus vai citus kartupeļu produktus:
    - izmanto tādas cepamās eļļas un taukus, kuros produkti izcepas ātrāk un/vai zemākā temperatūrā. Par piemērotāko eļļu un taukiem apspriežas ar cepamās eļļas piegādātājiem,
    - vāra temperatūrā, kas ir zemāka par 175 °C, un jebkurā gadījumā pēc iespējas zemāka, ņemot vērā pārtikas nekaitīguma prasības,
    - cepamo eļļu un tauku kvalitāti uztur, bieži nosmeļot drumstalas un gabaliņus.

Gatavojot frī kartupeļus, ir lietderīgi, ka pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji izmanto pieejamās krāsu norādes, kas palīdz izvēlēties optimālu krāsas un zema akrilamīda līmeņa kombināciju.

Krāsu norādes, kas palīdz izvēlēties optimālu krāsas un zema akrilamīda līmeņa kombināciju, ir lietderīgi izvietot uzņēmuma telpās tā, lai būtu redzamas darbiniekiem, kuri gatavo pārtiku.

2. Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji, kas ražo maizi un smalkus miltu konditorejas izstrādājumus, cepšanas procesā izmanto šādus mazinošus pasākumus:
  - ciktāl iespējams un atbilstoši ražošanas procesam un higiēnas prasībām:
    - paildzina raudzēšanas laiku,
    - optimizē mīklas mitruma saturu produktā ar zemu mitruma saturu,
    - pazemina krāsns temperatūru un paildzina cepšanas laiku.

Produktus cep līdz gaišas krāsas beigupunktam un nepieļauj tumši grauздētas garozas veidošanos, ja garozas tumšā krāsa radusies stipras apgrauздēšanas rezultātā un nav saistīta ar maizes īpašo sastāvu vai īpašībām, kas rada tumšu garozu.

3. Gatavojot sviestmaizes, pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka sviestmaizes tiek grauздētas līdz optimālajai krāsai. Ražojot konkrētus produktus, ir lietderīgi izmantot konkrētiem produktu veidiem izstrādātas krāsu norādes, kas palīdz izvēlēties optimālu krāsas un zema akrilamīda līmeņa kombināciju, ja šādas norādes ir pieejamas. Ja lieto maizes pusfabrikātus vai konditorejas izstrādājumus, kuru gatavošana jāpabeidz, ievēro gatavošanas norādījumus.

Iepriekš minētās krāsu norādes, kas palīdz izvēlēties optimālu krāsas un zema akrilamīda līmeņa kombināciju, ir izvietotas uzņēmuma telpās tā, lai būtu redzamas darbiniekiem, kuri gatavo konkrēto pārtiku.

## B DAĻA

**MAZINOŠI PASĀKUMI, KAS 2. PANTA 3. PUNKTĀ MINĒTAJIEM PĀRTIKAS APRITĒ IESAISTĪTAJIEM UZŅĒMĒJIEM JĀVEIC PAPILDUS A DAĻĀ MINĒTAJIEM MAZINOŠAJIEM PASĀKUMIEM****1. Vispārīga prasība**

Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji pieņem 1. panta 2. punktā minētos produktus tikai no pārtikas apritē iesaistītiem uzņēmējiem, kuri īstenojuši visus I pielikumā minētos mazinošos pasākumus.

**2. Frī kartupeļi un citi sagriezti (eļļā vārīti) kartupeļu produkti**

Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji:

- ievēro norādījumus par uzglabāšanu, ko sniedz pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji vai piegādātāji vai kas paredzēti attiecīgajos I pielikumā norādītajos mazinošos pasākumos,
- darbā izmanto standarta ekspluatācijas procedūras un kalibrētus taukvāres katlus, kas ir aprīkoti ar datorizētiem taimeriem un kuriem ieprogrammēti standarta uzstādījumi (laiks un temperatūra),
- uzrauga akrilamīda līmeni gatavajos produktos, lai pārbaudītu, vai mazinošie pasākumi ir efektīvs veids, kā akrilamīda līmeni saglabāt zem references līmeņa.

**3. Konditorejas izstrādājumi**

Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji uzrauga akrilamīda līmeni gatavajos produktos, lai pārbaudītu, vai mazinošie pasākumi ir efektīvs veids, kā akrilamīda līmeni saglabāt zem references līmeņa.

**4. Kafija**

Pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka akrilamīda līmenis piegādātajā kafijā ir zemāks nekā IV pielikumā noteiktais references līmenis, tomēr ņemot vērā, ka tas var nebūt iespējams visiem kafijas veidiem atkarībā no maisījuma un grauzdējuma īpašībām. Šajos gadījumos pamatojumu sniedz piegādātājs.

---

## III PIELIKUMS

## 4. PANTĀ MINĒTĀS PARAUGU ŅEMŠANAS UN ANALĪZU PRASĪBAS UZRAUDZĪBAS VEIKŠANAI

## I. Paraugu ņemšana

1. Paraugam jābūt reprezentatīvam attiecībā pret atlasīto partiju.
2. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek ņemti reprezentatīvi viņu produktu paraugi un analizēta akrilamīda klātbūtne, lai pārbaudītu mazinošo pasākumu efektivitāti, proti, to, vai akrilamīda līmenis pastāvīgi ir zemāks par references līmeni.
3. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nodrošina, ka tiek ņemts reprezentatīvs katra produkta veida paraugs akrilamīda koncentrācijas analīzei. "Produkta veids" ietver produktu grupas ar tādām pašām vai līdzīgām sastāvdaļām, tādu pašu vai līdzīgu receptes un procesa izstrādi un/vai procesa kontroli, ja visam minētajam piemīt potenciāla ietekme uz akrilamīda līmeni gatavajā produktā. Uzraudzības programmās par prioritāriem uzskata produktu veidus, attiecībā uz kuriem konstatēts, ka tie varētu pārsniegt references līmeni, un tās pamatojas uz risku, ja iespējams īstenot papildu mazinošus pasākumus.

## II. Analīze

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji sniedz pietiekamus datus, lai varētu novērtēt akrilamīda līmeni un iespējamību, ka produkta veids varētu pārsniegt references līmeni.
2. Paraugu analīzi veic laboratorijā, kas piedalās atbilstošās piemērotības pārbaudes shēmās (kas atbilst "Starptautiskajam saskaņotajam protokolam (ķīmisko) analītisko laboratoriju piemērotības pārbaudei" <sup>(1)</sup>, kurš izstrādāts IUPAC/ISO/AOAC vadībā) un izmanto apstiprinātas noteikšanas un kvantificēšanas analītiskās metodes. Laboratorijas spēj pierādīt, ka tajās ir ieviestas iekšējās kvalitātes kontroles procedūras. To piemēri ir "ISO/AOAC/IUPAC pamatnostādnes par iekšējo kvalitātes kontroli analītiskās ķīmijas laboratorijās" <sup>(2)</sup>.

Kad vien iespējams, analīžu ticamību novērtē, tajās izmantojot atbilstošus sertificētus standartmateriālus.

3. Analīzes metodei, ko izmanto akrilamīda analīzei, jāatbilst šādiem snieguma kritērijiem:

Parametrs	Kritērijs
Piemērojamība	Šajā regulā minētie pārtikas produkti
Specifiskums	Nav matricas vai spektrālo piejaukumu
Tukšie lauki	Mazāk nekā noteikšanas robeža (LOD)
Atkārtojamība (RSD <sub>r</sub> )	RSD <sub>r</sub> , kas aprēķināta pēc (pārveidota) Horvica vienādojuma, reizināta ar 0,66
Reproducējamība (RSD <sub>r</sub> )	Aprēķināta pēc (pārveidota) Horvica vienādojuma
Atgūšana	75–110 %
Noteikšanas robeža (LOD)	Trīs desmitdaļas no LOQ
Kvantitatīvās noteikšanas robeža (LOQ)	Attiecībā uz references līmeni < 125 µg/kg: ≤ divas piektdaļas no referen- ces līmeņa (tomēr nav jābūt zemākam par 20 µg/kg) Attiecībā uz references līmeni ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg

4. Akrilamīda analīzi var aizstāt ar produkta īpašību (piemēram, krāsas) vai procesa parametru mērījumiem ar nosacījumu, ka var pierādīt statistisku korelāciju starp produkta īpašībām vai procesa parametriem un akrilamīda līmeni.

<sup>(1)</sup> M. Thompson et al, *Pure and Applied Chemistry*, 2006, 78, 145.–196. lpp.

<sup>(2)</sup> Edited by M. Thompson and R. Wood, *Pure and Applied Chemistry*, 1995, 67, 649.–666. lpp.

### III. Paraugu ņemšanas biežums

1. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic paraugu ņemšanu un analīzi vismaz reizi gadā tiem produktiem, kuru akrilamīda līmenis ir zināms un labi kontrolēts. Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji veic biežāku paraugu ņemšanu un analīzi attiecībā uz tiem produktiem, kuros varētu tikt pārsniegts references līmenis, un pamatojas uz risku, ja iespējams īstenot papildu mazinošus pasākumus.
2. Pamatojoties uz II. punkta 1. apakšpunktā minēto novērtējumu, pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji nosaka to, cik bieži jāveic katra produkta veida analīze. Novērtēšanu veic atkārtoti, ja produkts vai process tiek mainīts tā, ka tas varētu izraisīt akrilamīda līmeņa izmaiņas galaproduktā.

### IV. Mazinoši pasākumi

Ja analīzes rezultāts, kas ir koriģēts, ņemot vērā atgūstamību, bet neņemot vērā mērījumu neprecizitāti, norāda, ka produktā ir pārsniegts references līmenis vai ka tas satur akrilamīdu augstākā līmenī, nekā bija sagaidāms (ņemot vērā iepriekšējās analīzes, taču tas ir zemāks par references līmeni), pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji pārskata piemērotos mazinošos pasākumus un veic papildu pieejamos mazinošos pasākumus, lai nodrošinātu, ka akrilamīda līmenis gatavajā produktā ir zemāks par references līmeni. Tas jāpierāda, veicot jaunu reprezentatīvu paraugu ņemšanu un analīzi pēc papildu mazinošo pasākumu ieviešanas.

### V. Informācija kompetentajām iestādēm

Pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji ik gadu pēc pieprasījuma kompetentajai iestādei dara pieejamus analīžu rezultātus kopā ar analizēto produktu aprakstu. Par tiem produktiem, kas pārsniedz references līmeni, sniedz sīkāku informāciju par mazinošiem pasākumiem, kas veikti, lai samazinātu akrilamīda līmeni zem references līmeņa.

---

## IV PIELIKUMS

## 1. PANTA 1. PUNKTĀ MINĒTIE REFERENCES LĪMEŅI

1. panta 1. punktā minētie references līmeņi akrilamīda klātbūtnei pārtikas produktos ir šādi.

Pārtika	References līmenis (µg/kg)
Frī kartupeļi (gatavi lietošanai uzturā)	500
Kartupeļu čipsi no svaigiem kartupeļiem un no kartupeļu masas Kartupeļu kraukšķi Citi kartupeļu produkti no kartupeļu masas	750
Mīksta maize	
a) kviešu maize	50
b) mīksta maize, izņemot kviešu maizi	100
Brokastu pārslas (izņemot putras)	
— kliju produkti un pilngraudu graudaugi, uzpūsti graudi	300
— kviešu un rudzu produkti <sup>(1)</sup>	300
— kukurūza, auzas, speltas kvieši, mieži un rīsu produkti <sup>(1)</sup>	150
Cepumi un vafeles	350
Krekeri, izņemot kartupeļu kraukšķus	400
Sausmaizītes	350
Piparkūkas	800
Citiem šīs kategorijas produktiem līdzīgi produkti	300
Graudzēta kafija	400
Šķīstošā kafija	850
Kafijas aizstājēji	
a) kafijas aizstājēji tikai no graudaugiem	500
b) kafijas aizstājēji no graudaugu un cigoriņu maisījuma	<sup>(2)</sup>
c) kafijas aizstājēji tikai no cigoriņiem	4 000
Bērnu pārtika, apstrādātu graudaugu pārtika zīdaiņiem un maziem bērniem (izņemot cepumus un sausiņus) <sup>(3)</sup>	40
Cepumi un sausiņi zīdaiņiem un maziem bērniem <sup>(3)</sup>	150

<sup>(1)</sup> Sadalīti graudi un/vai graudaugi, kuros nav kliju. Kategoriju nosaka pēc graudaugiem, kuri ir lielākajā daudzumā.

<sup>(2)</sup> Nosakot references līmeni, kas jāpiemēro kafijas aizstājējiem no graudaugu un cigoriņu maisījuma, ņem vērā šo sastāvdaļu relatīvās proporcijas galaproduktā.

<sup>(3)</sup> Kā definēts Regulā (ES) Nr. 609/2013.