DBD58BC0E79E4898A94ECD60203CBBA9

PŘÍLOHA I

**ZMÍRŇUJÍCÍ OPATŘENÍ UVEDENÁ V ČL. 2 ODST. 1**

Pokud zmírňující opatření uvedená v této příloze zahrnují použití potravinářských přídatných látek a jiných látek, použijí se dané potravinářské přídatné látky a jiné látky v souladu s ustanoveními nařízení (ES) č. 1332/2008[[1]](#footnote-1), (ES) č. 1333/2008[[2]](#footnote-2) a (EU) č. 231/2012[[3]](#footnote-3).

I. VÝROBKY NA BÁZI SYROVÝCH BRAMBOR

**Výběr vhodných odrůd brambor**

1. Provozovatelé potravinářských podniků určí a použijí takové odrůdy brambor, které jsou vhodné pro daný typ výrobku a u nichž je obsah prekurzorů akrylamidu, jako jsou redukující cukry (fruktóza a glukóza) a asparagin, pro dané regionální podmínky nejnižší.

2. Provozovatelé potravinářských podniků použijí takové odrůdy brambor, které byly skladovány za podmínek, které jsou použitelné na konkrétní odrůdu brambor a po dobu skladování stanovenou pro konkrétní odrůdu. Uskladněné brambory se použijí během optimální doby v rámci skladovacího cyklu.

3. Provozovatelé potravinářských podniků určí odrůdy brambor s nižším potenciálem tvorby akrylamidu při pěstování, uskladnění a během zpracování potravin. Výsledky musí být zdokumentovány.

**Kritéria přijatelnosti**

1. Provozovatelé potravinářských podniků ve svých ujednáních týkajících se dodávek brambor specifikují maximální obsah redukujících cukrů v bramborách a také maximální množství otlučených, skvrnitých nebo poškozených brambor.

2. Dojde-li k překročení specifikovaného obsahu redukujících cukrů v bramborách a množství otlučených, skvrnitých nebo poškozených brambor, mohou provozovatelé potravinářských podniků přijmout dodávku brambor při určení dalších dostupných zmírňujících opatření, která mají být přijata k zajištění toho, aby byl akrylamid v konečném výrobku přítomen na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

**Skladování a přeprava brambor**

1. V případě, že provozovatelé potravinářských podniků provozují svá vlastní skladovací zařízení:

* musí být teplota vhodná pro uskladněnou odrůdu brambor a musí být vyšší než 6 °C,
* musí být hladina vlhkosti taková, aby se minimalizovalo sládnutí brambor v důsledku stárnutí,
* u dlouhodobě uskladněných brambor, je-li to povoleno, musí být za použití vhodných prostředků potlačeno klíčení,
* musí být množství redukujících cukrů v bramborách během skladování testováno.

2. U šarží brambor musí být monitorovány redukující cukry v době sklizně.

3. Provozovatelé potravinářských podniků specifikují podmínky přepravy brambor, pokud jde o teplotu a dobu, především tehdy, když jsou vnější teploty podstatně nižší než teplotní režim používaný během skladování, aby bylo zajištěno, že teplota během přepravy brambor neklesne pod teplotní režim používaný během skladování. Tyto specifikace musí být zdokumentovány.

**a)** **PLÁTKOVANÉ BRAMBOROVÉ LUPÍNKY**

**Návrh receptury a procesu**

1. Pro každý návrh výrobku specifikují provozovatelé potravinářských podniků teploty oleje na smažení na výstupu z fritézy. Uvedené teploty musí být tak nízké, jak je reálně možné na dané lince a u konkrétního výrobku, v souladu s normami jakosti a bezpečnosti potravin a s přihlédnutím k relevantním faktorům, jako je výrobce fritézy, typ fritézy, odrůda brambor, celkový obsah sušiny, velikost brambor, podmínky pěstování, obsah cukru, sezónnost a cílový obsah vlhkosti pro daný výrobek.

2. V případě, že je teplota oleje na smažení na výstupu z fritézy vyšší než 168 °C z důvodu specifického výrobku, návrhu nebo technologie, předloží provozovatelé potravinářských podniků údaje, které prokazují, že množství akrylamidu v hotovém výrobku je na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni a že je dosaženo referenčního množství stanoveného v příloze IV.

3. Pro každý návrh výrobku specifikují provozovatelé potravinářských podniků obsah vlhkosti po smažení, který bude stanoven tak vysoko, jak jen je reálně možné pro konkrétní výrobní linku a konkrétní výrobek, v souladu s očekávanými normami jakosti a bezpečnosti potravin a s přihlédnutím k relevantním faktorům, jako je odrůda brambor, sezónnost, velikost hlízy a teplota při výstupu z fritézy. Minimální obsah vlhkosti nesmí být nižší než 1,0 %.

4. Provozovatelé potravinářských podniků u bramborových lupínků po smažení použijí třídění podle barvy (manuální a/nebo opticko-elektronické) prováděné na lince.

**b)** **HRANOLKY A JINÉ KRÁJENÉ FRITOVANÉ NEBO V TROUBĚ PEČENÉ VÝROBKY Z BRAMBOR**

**Návrh receptury a procesu**

1. Před použitím musí být brambory testovány na redukující cukry. To lze provést zkouškou smažením za použití barev jako ukazatelů potenciálně vysokého obsahu redukujících cukrů: indikativní zkouška smažením 20–25 středových proužků, které jsou smaženy za účelem hodnocení barev proužků brambor po smažení oproti barevné specifikaci za použití barevné škály USDA Munsell nebo kalibrovaných škál pro malé provozovatele specifických pro dané společnosti. Případně lze celkovou výslednou barvu po smažení změřit speciálním vybavením (např. Agtron).

2. Provozovatelé potravinářských podniků odstraní nezralé hlízy s nízkou hmotností pod vodou a vysokým množstvím redukujících cukrů. Toto odstranění může být provedeno průchodem hlíz solným roztokem nebo podobnými systémy, ve kterých nezralé hlízy plavou, nebo předmytím brambor za účelem detekce špatných hlíz.

3. Okamžitě po nakrájení odstraní provozovatelé potravinářských podniků odřezané zbytky, aby se v konečném tepelně upraveném výrobku neobjevovaly spálené kousky.

4. Provozovatelé potravinářských podniků proužky brambor blanšírují za účelem odstranění části redukujících cukrů z vnější strany proužků.

5. Provozovatelé potravinářských podniků upraví režim blanšírování podle specifických jakostních atributů vstupní suroviny a dodrží specifikační limity pro barvu hotového výrobku.

6. Provozovatelé potravinářských podniků zabrání (enzymatické) ztrátě barvy a tmavnutí bramborových výrobků po tepelné úpravě. Toho lze dosáhnout použitím dihydrogenfosforečnanu sodného (E450), který také snižuje hladinu pH vymývací vody a brání hnědnutí.

7. Je třeba se vyhnout použití redukujících cukrů jako činidla pro dosažení zhnědnutí. Lze je použít pouze v případě potřeby, aby byly konzistentně dodrženy limity specifikace. Provozovatelé potravinářských podniků řídí barvu konečného výrobku tak, že u konečného tepelně upraveného výrobku provádějí kontroly barvy. Je-li to po blanšírování zapotřebí, lze specifikace pro konečnou barvu dosáhnout řízeným přidáním dextrózy. Řízené přidání dextrózy po blanšírování má za následek nižší množství akrylamidu v konečném tepelně upraveném výrobku při stejné barvě, která je pozorována u neblanšírovaných výrobků pouze s přirozeně nahromaděnými redukujícími cukry.

**Informace pro koncové uživatele**

1. Pro koncové uživatele uvedou provozovatelé potravinářských podniků na obalu a/nebo prostřednictvím jiných komunikačních kanálů doporučené metody tepelné úpravy, přičemž specifikují dobu, teplotu, množství pro troubu/fritézu/pánev. Pro spotřebitele musí být doporučené pokyny pro tepelnou úpravu zřetelně uvedeny na všech obalech výrobku v souladu s nařízením **Evropského parlamentu a Rady č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům**[[4]](#footnote-4).

Doporučené metody tepelné úpravy musí být v souladu se specifikacemi zákazníků a požadavky pro profesionální koncové uživatele a musí být validovány podle typu výrobku tak, aby bylo zajištěno, že výrobky budou mít optimální senzorické vlastnosti při nejsvětlejší přijatelné barvě, podle specifikované metody tepelné úpravy (např. fritéza, trouba), a že množství akrylamidu bude nižší, než je referenční množství stanovené v příloze IV.

Provozovatelé potravinářských podniků doporučí koncovým uživatelům, kteří nejsou spotřebiteli, že by měli mít k dispozici nástroje pro operátory (např. kuchaře), které zajistí správné metody tepelné úpravy, a také poskytnout kalibrované vybavení (např. časovače, křivky smažení, škály pro hodnocení barev (např. USDA/Munsell) a přinejmenším jasné obrázky s cílovými barvami konečných připravených výrobků.

2. Provozovatelé potravinářských podniků doporučí koncovým uživatelům zejména:

* udržovat při smažení teplotu mezi 160 a 175 °C a při použití trouby 180–220 °C. Nižší teplotu lze použít při zapnutí ventilátoru,
* předehřát zařízení pro tepelnou úpravu (např. troubu, horkovzdušnou fritézu) na správnou teplotu v rozmezí 180–220 °C podle pokynů pro tepelnou úpravu uvedených na obalu v závislosti na specifikacích výrobku a místních požadavcích,
* brambory tepelně upravovat do zlatavě žluté barvy,
* neupravovat tepelně příliš dlouho,
* obrátit výrobky v troubě po 10 minutách nebo uprostřed celkové doby tepelné úpravy,
* dodržovat doporučené pokyny pro tepelnou úpravu uvedené výrobcem,
* při přípravě menšího množství brambor, než jaké je uvedeno na obalu, zkrátit dobu tepelné úpravy, aby se zamezilo nadměrnému zhnědnutí výrobku,
* nepřeplňovat fritovací košík, plnit košík do značky označující polovinu, aby se zamezilo nadměrnému vsakování oleje z důvodu delší doby smažení.

II. BRAMBOROVÉ LUPÍNKY, SNACKY ČI KREKRY NA BÁZI TĚSTA A JINÉ BRAMBOROVÉ VÝROBKY NA BÁZI TĚSTA

**Suroviny**

1. Pro každý výrobek provozovatelé potravinářských podniků specifikují cílové hodnoty redukujících cukrů v dehydrovaných bramborových složkách.

2. Cílová hodnota redukujících cukrů v dotčených výrobcích musí být stanovena tak nízko, jak jen je reálně možné, s přihlédnutím ke všem relevantním faktorům při navrhování a výrobě hotových výrobků, jako např. množství bramborových složek v receptuře výrobku, další možná zmírňující opatření, další zpracování těsta, sezónnost a obsah vlhkosti v hotovém výrobku.

3. V případě, že je obsah redukujících cukrů vyšší než 1,5 %, předloží provozovatelé potravinářských podniků údaje, které prokazují, že množství akrylamidu v hotovém výrobku je na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

**Návrh receptury a procesu**

1. Dehydrované bramborové složky musí být před použitím analyzovány buď dodavatelem, nebo uživatelem, aby bylo potvrzeno, že obsah cukru nepřesahuje specifikované množství.

2. Pokud dehydrované bramborové složky překročí specifikované množství cukru, musí provozovatelé potravinářských podniků specifikovat další zmírňující opatření, která mají být přijata k zajištění toho, aby množství akrylamidu v konečném výrobku bylo na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

3. U každého výrobku provozovatelé potravinářských podniků přezkoumají, zda je možné použít částečné nahrazení bramborových složek složkami s nižším potenciálem tvorby akrylamidu.

4. V systémech na bázi mokrého těsta zváží provozovatelé potravinářských podniků použití následujících látek, je-li to možné, s přihlédnutím k tomu, že tyto látky nemusí být synergické ve svém zmírňujícím účinku, to se konkrétně vztahuje na použití asparaginázy a snižování hladiny pH:

* asparagináza,
* kyseliny nebo jejich soli (pro snížení hladiny pH těsta),
* vápenaté soli.

5. Pokud se bramborové lupínky, snacky či krekry na bázi těsta smaží, specifikují provozovatelé potravinářských podniků teploty oleje na smažení pro každý výrobek na výstupu z fritézy, tyto teploty kontrolují a vedou záznamy za účelem prokázání kontrol.

6. Teplota oleje na výstupu z fritézy musí být tak nízká, jak je reálně možné na dané lince a u konkrétního výrobku, v souladu s předepsanými normami jakosti a bezpečnosti potravin a s přihlédnutím k relevantním faktorům, jako je výrobce fritézy, typ fritézy, obsah cukru a cílový obsah vlhkosti pro daný výrobek.

Pokud je na výstupu z fritézy teplota vyšší než 175 °C, předloží provozovatelé potravinářských podniků údaje prokazující, že množství akrylamidu v hotovém výrobku je nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

(Poznámka: Většina granulovaných výrobků se smaží při teplotách vyšších než 175 °C kvůli jejich velmi krátké době smažení a teplotám potřebným k dosažení požadované expanze a textury těchto výrobků.)

7. Pokud se bramborové lupínky, snacky či krekry na bázi těsta pečou, specifikují provozovatelé potravinářských podniků teploty pečení pro každý výrobek na výstupu z pečicí trouby a vedou záznamy za účelem prokázání kontrol.

8. Teplota na výstupu z pečicí trouby / procesu sušení musí být tak nízká, jak je reálně možné na dané lince a u konkrétního výrobku, v souladu s očekávanými normami jakosti a bezpečnosti potravin a s přihlédnutím k relevantním faktorům, jako je typ stroje, obsah redukujících cukrů u suroviny a obsah vlhkosti ve výrobku.

9. Pokud je na konci procesu pečení/sušení teplota výrobku vyšší než 175 °C, předloží provozovatelé potravinářských podniků údaje prokazující, že množství akrylamidu v hotovém výrobku je nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

10. Pro každý výrobek specifikují provozovatelé potravinářských podniků obsah vlhkosti po smažení nebo pečení, který bude stanoven tak vysoko, jak jen je reálně možné pro konkrétní výrobní linku a konkrétní výrobek, v souladu s požadavky na jakost a bezpečnost potravin, a s přihlédnutím k teplotě na výstupu z fritézy, pečení a sušení. Obsah vlhkosti v konečném výrobku nesmí být nižší než 1,0 %.

III. JEMNÉ PEČIVO

Zmírňující opatření v této kapitole se vztahují na jemné pečivo, jako jsou keksy, sušenky, suchary, cereální tyčinky, *scones*, kornouty, oplatky, lívance a perník, jakož i na neslazené výrobky, jako jsou krekry, křupavé chleby a náhražky chleba. V této kategorii je krekr trvanlivá sušenka (pečený výrobek se základem z obilné mouky), např. *soda crackers*, žitné křupavé chleby a macesy.

**Agronomie**

V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

**Návrh receptury a výrobku**

Během výrobního procesu použijí provozovatelé potravinářských podniků tato zmírňující opatření:

1. U příslušných výrobků provozovatelé potravinářských podniků zváží snížení množství hydrogenuhličitanu amonného nebo jeho úplné nebo částečné nahrazení alternativními kypřicími látkami, jako například

a) hydrogenuhličitanem sodným a okyselovadly nebo

b) hydrogenuhličitanem sodným a dihydrogenfosforečnany sodnými s organickými kyselinami nebo jejich draselnými variantami.

V rámci tohoto zvažování provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby použití uvedených alternativních kypřicích látek nemělo za následek organoleptické změny (chuť, vzhled, textura apod.) nebo aby se nezvýšil celkový obsah sodíku, což ovlivňuje totožnost výrobku a přijímání ze strany spotřebitelů.

2. U výrobků, kde to návrh výrobku umožňuje, nahradí provozovatelé potravinářských podniků fruktózu nebo složky obsahující fruktózu, jako jsou sirupy a med, glukózou nebo neredukujícími cukry, např. sacharózou, zejména v recepturách obsahujících hydrogenuhličitan amonný, je-li to možné a při zvážení faktu, že nahrazení fruktózy nebo jiných redukujících cukrů může mít za následek změnu totožnosti výrobku z důvodu ztráty chuti a barevné formace.

3. Je-li to efektivní a možné, použijí provozovatelé potravinářských podniků asparaginázu za účelem snížení množství asparaginu a zmírnění potenciálu tvorby akrylamidu. Provozovatelé potravinářských podniků zohlední skutečnost, že použití asparaginázy v recepturách s vysokým obsahem tuku, nízkou vlhkostí nebo vysokým pH má jen omezený nebo vůbec žádný účinek na množství akrylamidu.

4. Pokud to vlastnosti výrobku dovolují, přezkoumají provozovatelé potravinářských podniků, zda lze použít částečné nahrazení pšeničné mouky moukou z alternativních zrn, např. rýže, s přihlédnutím k tomu, že jakákoli změna bude mít vliv na proces pečení a organoleptické vlastnosti výrobků. Různé typy zrn vykázaly různá množství asparaginu (množství asparaginu je typicky nejvyšší v žitě a postupně klesá u ovsa, pšenice, kukuřice a nejméně je ho v rýži).

5. Provozovatelé potravinářských podniků při posuzování rizika přihlédnou k dopadu složek v jemném pečivu, které mohou zvýšit množství akrylamidu v konečném výrobku, a použijí složky, které takový účinek nemají, ale zachovají fyzikální a organoleptické vlastnosti (např. mandle pražené při nižších spíše než při vyšších teplotách a sušené ovoce jako zdroj fruktózy).

6. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby dodavatelé tepelně ošetřených složek, které jsou náchylné k tvorbě akrylamidu, prováděli posuzování rizika akrylamidu a zaváděli příslušná zmírňující opatření.

7. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby změna týkající se produktů získávaných od dodavatelů v takových případech neměla za následek zvýšená množství akrylamidu.

8. Provozovatelé potravinářských podniků zváží přidání organických kyselin do výrobního procesu nebo snížení hladin pH, co nejvíce je to možné a rozumné v kombinaci s dalšími zmírňujícími opatřeními a s přihlédnutím k tomu, že to může mít za důsledek organoleptické změny (méně hnědnutí, změna chuti).

**Zpracování**

Provozovatelé potravinářských podniků přijmou následující zmírňující opatření při výrobě jemného pečiva a zajistí, aby přijatá opatření byla kompatibilní s požadavky na vlastnosti výrobků a na bezpečnost potravin:

1. Provozovatelé potravinářských podniků použijí tepelný vstup, tj. kombinaci času a teploty, která je nejefektivnější pro zmírnění tvorby akrylamidu při dosažení cílových vlastností výrobku.

2. Provozovatelé potravinářských podniků zvýší obsah vlhkosti v konečném výrobku s přihlédnutím k dosažení cílové jakosti výrobků, požadované doby trvanlivosti a norem v oblasti bezpečnosti potravin.

3. Výrobky budou pečeny do světlejší výsledné barvy konečného výrobku s přihlédnutím k dosažení cílové jakosti výrobků, požadované doby trvanlivosti a norem v oblasti bezpečnosti potravin.

4. Při vývoji nových výrobků vezmou provozovatelé potravinářských podniků při posuzování rizika v úvahu velikost a povrchovou plochu konkrétního kusu výrobku, s přihlédnutím k tomu, že malá velikost výrobku potenciálně vede k vyšším množstvím akrylamidu z důvodu působení tepla.

5. Vzhledem k tomu, že některé složky používané při výrobě jemného pečiva mohou být tepelně zpracovány několikrát (např. předem zpracované kusy obilovin, ořechy, semena, sušené ovoce apod.), což má za následek zvýšení množství akrylamidu v konečných výrobcích, upraví provozovatelé potravinářských podniků návrh výrobků a postupů tak, aby byly v souladu s referenčními množstvími akrylamidu stanovenými v příloze IV. Provozovatelé potravinářských podniků zejména nepoužijí spálené výrobky k opakovanému zpracování.

6. V případě premixů výrobků, které jsou uváděny na trh k pečení doma nebo ve stravovacích zařízeních, poskytnou provozovatelé potravinářských podniků svým odběratelům pokyny k přípravě, aby se zajistilo, že množství akrylamidu v konečných výrobcích budou na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni pod referenčními množstvími.

IV. SNÍDAŇOVÉ CEREÁLIE

**Agronomie**

V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

**Receptura**

1. Vzhledem k tomu, že kukuřičné a rýžové výrobky obvykle obsahují méně akrylamidu než výrobky z pšenice, žita, ovsa a ječmene, zváží provozovatelé potravinářských podniků použití kukuřice a rýže při vývoji nových výrobků tam, kde je to možné, a přihlédnou k tomu, že jakákoli změna bude mít dopad na výrobní proces a organoleptické vlastnosti výrobků.

2. Provozovatelé potravinářských podniků řídí míry přidávaní v místě přidávání redukujících cukrů (např. fruktózy a glukózy) a složek obsahujících redukující cukry (např. med) – s přihlédnutím k jejich dopadu na organoleptické vlastnosti a procesní funkce (tvorba hrudek spojováním) –, které mohou působit jako prekurzory pro tvorbu akrylamidu, pokud jsou přidány před fázemi tepelného ošetření.

3. Provozovatelé potravinářských podniků při posuzování rizika zohlední podíl tepelně ošetřených, suchých složek, jako jsou pražené a opékané ořechy a ovoce sušené v troubě, na množství akrylamidu a použijí alternativní složky, je-li pravděpodobné, že v důsledku tohoto podílu hotový výrobek překročí referenční množství stanovené v příloze IV.

4. U tepelně ošetřených složek, které obsahují 150 mikrogramů akrylamidu na kilogram (µg/kg) nebo více, přijmou provozovatelé potravinářských podniků tato opatření:

* zavedení rejstříku takových složek,
* provedení auditu dodavatelů a/nebo analýz,
* zajištění, aby dodavatel takových složek, které zvyšují množství akrylamidu, neprováděl žádné změny.

5. Pokud je obilovina ve formě těsta na bázi mouky a výrobní proces umožňuje dostatečný čas, teplotu a obsah vlhkosti pro to, aby asparagináza snížila množství asparaginu, použijí provozovatelé potravinářských podniků asparaginázu tam, kde je to požadováno, za předpokladu, že nedojde k žádnému nežádoucímu účinku na chuť nebo riziku aktivity zbytkových enzymů.

**Zpracování**

Při výrobě snídaňových cereálií uplatní provozovatelé potravinářských podniků tato zmírňující opatření a zajistí, aby přijatá opatření byla kompatibilní s požadavky na vlastnosti výrobku a na bezpečnost potravin:

1. Provozovatelé potravinářských podniků prostřednictvím posuzování rizika identifikují kritický krok / kritické kroky tepelného ošetření ve výrobním procesu, který generuje / které generují akrylamid.

2. Vzhledem k tomu, že vyšší teploty ohřevu a delší doba ohřevu generují vyšší množství akrylamidu, určí provozovatelé potravinářských podniků efektivní kombinaci teplot a dob ohřevu pro minimalizaci tvorby akrylamidu bez zhoršení chuti, textury, barvy, bezpečnosti a trvanlivosti výrobku.

3. Provozovatelé potravinářských podniků musí za účelem prevence vzniku prudkých nárůstů akrylamidu řídit teploty ohřevu, dobu a množství přiváděných surovin tak, aby bylo dosaženo následujícího minimálního obsahu vlhkosti v konečném výrobku po koncové tepelné úpravě s přihlédnutím k dosažení cílové jakosti výrobků, požadované doby trvanlivosti a norem v oblasti bezpečnosti potravin:

* opékané výrobky: 1 g/100 g u extrudovaných výrobků, 1 g/100 g u výrobků tepelně upravených v dávkovém procesu, 2 g/ 100 g u spařených lisovaných výrobků,
* přímo expandované výrobky: 0,8 g/100 g u extrudovaných výrobků;
* pečené výrobky: 2 g/100 g u kontinuálně tepelně upravených výrobků,
* plněné výrobky: 2 g/100 g u extrudovaných výrobků,
* jiné sušení: 1 g/100 g u výrobků tepelně upravených v dávkovém procesu, 0,8 g/100 g u výrobků pufovaných v pufovacím dělu.

Provozovatelé potravinářských podniků změří obsah vlhkosti a vyjádří koncentraci akrylamidu v sušině, aby se eliminoval zkreslující účinek změn vlhkosti.

4. Opakované zpracování výrobku může potenciálně generovat vyšší množství akrylamidu skrze opakovanou expozici jednotlivým krokům tepelného ošetření. Provozovatelé potravinářských podniků proto posoudí dopad opakovaného zpracování na množství akrylamidu a opakované zpracování omezí nebo eliminují.

5. Aby se předešlo výskytu spálených výrobků, zavedou provozovatelé potravinářských podniků postupy, jako jsou např. kontroly a monitorování teploty.

V. KÁVA

**Receptura**

Při zvažování složení kávových směsí vezmou provozovatelé potravinářských podniků při posuzování rizika v úvahu skutečnost, že výrobky založené na kávových zrnech typu Robusta mívají vyšší množství akrylamidu než výrobky založené na kávových zrnech typu Arabica.

**Zpracování**

1. Provozovatelé potravinářských podniků určí kritické podmínky pražení, aby zajistili minimální tvorbu akrylamidu v rámci cílového chuťového profilu.

2. Řízení podmínek pražení musí být zahrnuto do programu nezbytných předpokladů (PNP) jako součást správné výrobní praxe.

3. Provozovatelé potravinářských podniků zváží použití ošetření asparaginázou, je-li to možné a účinné pro snížení přítomnosti akrylamidu.

VI. NÁHRAŽKY KÁVY OBSAHUJÍCÍ VÍCE NEŽ 50 % OBILOVIN

**Agronomie**

V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

**Receptura**

1. Vzhledem k tomu, že kukuřičné a rýžové výrobky obvykle obsahují méně akrylamidu než výrobky z pšenice, žita, ovsa a ječmene, zváží provozovatelé potravinářských podniků použití kukuřice a rýže při vývoji nových výrobků tam, kde je to možné, a přihlédnou k tomu, že jakákoli změna bude mít dopad na výrobní proces a organoleptické vlastnosti výrobku.

2. Provozovatelé potravinářských podniků řídí míry přidávaní v místě přidávání redukujících cukrů (např. fruktózy a glukózy) a složek obsahujících redukující cukry (např. med) – s přihlédnutím k dopadu na organoleptické vlastnosti a procesní funkce (tvorba hrudek spojováním) –, které mohou působit jako prekurzory pro tvorbu akrylamidu, pokud jsou přidány před fázemi tepelného ošetření.

3. Nejsou-li náhražky kávy vyrobeny výhradně z obilovin, použijí provozovatelé potravinářských podniků tam, kde je to možné, jiné složky, které povedou k nižším množstvím akrylamidu po zpracování při vysoké teplotě.

**Zpracování**

1. Provozovatelé potravinářských podniků určí kritické podmínky pražení, aby zajistili minimální tvorbu akrylamidu v rámci cílového chuťového profilu.

2. Řízení podmínek pražení musí být zahrnuto do programu nezbytných předpokladů (PNP) jako součást správné výrobní praxe.

VII. NÁHRAŽKY KÁVY OBSAHUJÍCÍ VÍCE NEŽ 50 % ČEKANKY

1. Provozovatelé potravinářských podniků nakupují pouze kultivary s nízkým obsahem asparaginu a zajistí, aby během růstu čekanky nedocházelo k žádné pozdní a nadměrné aplikaci dusíku.

**Receptura**

2. Nejsou-li náhražky kávy vyrobeny výhradně z čekanky, jmenovitě je-li obsah čekanky nižší než 100 % a vyšší než 50 %, přidají provozovatelé potravinářských podniků další složky, např. vlákna čekanky, pražené obiloviny, vzhledem k tomu, že se prokázalo, že jsou účinné při snižování obsahu akrylamidu v konečném výrobku.

**Zpracování**

1. Provozovatelé potravinářských podniků určí kritické podmínky pražení, aby zajistili minimální tvorbu akrylamidu v rámci cílového chuťového profilu. Závěry musí být zdokumentovány.

2. Řízení podmínek pražení musí být zahrnuto do systému řízení bezpečnosti potravin výrobce.

VIII. SUŠENKY PRO MALÉ DĚTI A CEREÁLIE PRO KOJENCE[[5]](#footnote-5)

V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

**Návrh, zpracování a ohřívání výrobků**

1. Provozovatelé potravinářských podniků použijí asparaginázu ke snížení množství asparaginu v moučných surovinách, co nejvíce je to možné. Provozovatelé potravinářských podniků, kteří asparaginázu použít nemohou, např. vzhledem k požadavkům na zpracování nebo návrhu výrobku, použijí moučnou surovinu s nízkým obsahem prekurzorů akrylamidu, jako jsou fruktóza a glukóza a asparagin.

2. Provozovatelé potravinářských podniků během vývoje receptury provedou posouzení, které poskytne informace o redukujících cukrech a asparaginu a zahrnuje možnosti dosažení nízkého obsahu redukujících cukrů v konečné receptuře. Potřeba tohoto posouzení bude závislá na použití asparaginázy v receptuře.

3. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby tepelně ošetřené složky, které jsou náchylné k tvorbě akrylamidu, byly získávány od dodavatelů, kteří jsou schopni prokázat, že přijali příslušná zmírňující opatření pro snížení přítomnosti akrylamidu v uvedených složkách.

4. Provozovatelé potravinářských podniků zavedou proces řízení změn, aby se zajistilo, že neučiní žádné změny dodavatelů, které způsobí nárůst akrylamidu.

5. Způsobí-li používání tepelně ošetřených surovin a složek v konečném výrobku překročení referenčního množství akrylamidu stanoveného v příloze IV, přezkoumají provozovatelé potravinářských podniků používání uvedených produktů za účelem dosažení množství akrylamidu na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

**Receptura**

1. Vzhledem k tomu, že kukuřičné a rýžové výrobky obvykle obsahují méně akrylamidu než výrobky z pšenice, žita, ovsa a ječmene, zváží provozovatelé potravinářských podniků použití kukuřice a rýže při vývoji nových výrobků tam, kde je to možné, a přihlédnou k tomu, že jakákoli změna bude mít dopad na výrobní proces a organoleptické vlastnosti výrobku.

2. Provozovatelé potravinářských podniků vezmou v úvahu, zejména při posuzování rizik, že výrobky založené na celozrnných obilovinách a/nebo s vysokým množstvím otrub z obilovin mají vyšší množství akrylamidu.

3. Provozovatelé potravinářských podniků řídí míry přidávaní v místě přidávání redukujících cukrů (např. fruktózy a glukózy) a složek obsahujících redukující cukry (např. med) – s přihlédnutím k dopadu na organoleptické vlastnosti a procesní funkce (tvorba hrudek spojováním) –, které mohou působit jako prekurzory pro tvorbu akrylamidu, pokud jsou přidány před fázemi tepelného ošetření.

4. Provozovatelé potravinářských podniků určí podíl tepelně ošetřených a suchých složek, jako jsou pražené a opékané ořechy a ovoce sušené v troubě, na množství akrylamidu a použijí alternativní složky, pokud v důsledku použití uvedených složek hotový výrobek překročí referenční množství stanovené v příloze IV.

**Zpracování**

1. Provozovatelé potravinářských podniků prostřednictvím posuzování rizika identifikují kritický krok / kritické kroky tepelného ošetření ve výrobním procesu, který generuje / které generují akrylamid.

2. Provozovatelé potravinářských podniků změří obsah vlhkosti a vyjádří koncentraci akrylamidu v sušině, aby se eliminoval zkreslující účinek změn vlhkosti.

3. Provozovatelé potravinářských podniků určí a použijí efektivní kombinaci teplot a dob ohřevu pro minimalizaci tvorby akrylamidu bez zhoršení chuti, textury, barvy, bezpečnosti a trvanlivosti výrobku.

4. Provozovatelé potravinářských podniků řídí teploty ohřevu, dobu a množství přiváděných surovin. Systémy měření množství přiváděných surovin a kontroly teploty by měly být pravidelně kalibrovány a tyto provozní podmínky by měly být kontrolovány v rámci stanovených limitů. Tyto úkoly musí být zahrnuty do procesů HACCP.

5. Monitorování a řízení obsahu vlhkosti ve výrobku po kritických krocích tepelného ošetření se ukázaly jako účinné při řízení množství akrylamidu v některých procesech, a tudíž může být tento proces za těchto okolností adekvátní alternativou k řízení teplot a dob ohřevu, a proto se uplatní.

IX. KONZERVOVANÉ POTRAVINY PRO MALÉ DĚTI (S NÍZKOU KYSELOSTÍ A NA BÁZI ŠVESTEK)[[6]](#footnote-6)

1. Při výrobě konzervovaných potravin pro malé děti zvolí provozovatelé potravinářských podniků suroviny s nízkým obsahem prekurzorů akrylamidu, např. redukujících cukrů, jako je fruktóza a glukóza, a asparaginu.

2. V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

3. Do kupních smluv na švestková pyré zahrnou provozovatelé potravinářských podniků požadavky, které zajistí, aby byly během výrobního procesu švestkového pyré použity režimy tepelného ošetření, jejichž cílem je snížit v uvedeném výrobku výskyt akrylamidu.

4. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby tepelně ošetřené složky, které jsou náchylné k tvorbě akrylamidu, byly získávány od dodavatelů, kteří jsou schopni prokázat, že přijali zmírňující opatření pro snížení přítomnosti akrylamidu v uvedených složkách.

5. Způsobí-li používání tepelně ošetřených surovin a složek v konečném výrobku překročení referenčního množství akrylamidu stanoveného v příloze IV, přezkoumají provozovatelé potravinářských podniků používání uvedených surovin a složek za účelem dosažení množství akrylamidu na co nejnižší rozumně dosažitelné úrovni nižší než referenční množství stanovené v příloze IV.

**Receptura**

1. Provozovatelé potravinářských podniků při posuzování rizik týkajících se akrylamiduv dotčených potravinách zohlední, že výrobky založené na celozrnných obilovinách a/nebo s vysokým množstvím otrub z obilovin mají vyšší množství akrylamidu.

2. Provozovatelé potravinářských podniků zvolí odrůdy sladkých brambor a švestek, které mají co nejmenší možný obsah prekurzorů akrylamidu, jako jsou redukující cukry (např. fruktóza a glukóza) a asparagin.

3. Provozovatelé potravinářských podniků řídí míry přidávaní v místě přidávání redukujících cukrů (např. fruktózy a glukózy) a složek obsahujících redukující cukry (např. med), které se přidávají z organoleptických důvodů a kvůli procesním funkcím (tvorba hrudek spojováním) a které mohou působit jako prekurzory pro tvorbu akrylamidu, pokud jsou přidány před fázemi tepelného ošetření.

**Zpracování**

1. Provozovatelé potravinářských podniků určí v procesu klíčový krok / klíčové kroky tepelného ošetření, který generuje / které generují největší množství akrylamidu, aby bylo možné co nejefektivněji zacílit další úsilí o snižování/řízení akrylamidu. Toho musí být dosaženo buď prostřednictvím posouzení rizika, nebo přímo změřením množství akrylamidu ve výrobku před každým krokem tepelného ošetření a po něm.

2. Provozovatelé potravinářských podniků musí za účelem prevence vzniku prudkých nárůstů akrylamidu řídit teploty ohřevu, dobu a množství přiváděných surovin. Systémy měření množství přiváděných surovin a kontroly teploty by měly být pravidelně kalibrovány a tyto provozní podmínky by měly být kontrolovány v rámci stanovených limitů. Tyto úkoly musí být zahrnuty do procesů HACCP.

3. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby snížení tepelného vstupu za účelem snížení obsahu akrylamidu u potravin s nízkou kyselostí a na bázi švestek neovlivnilo mikrobiologickou bezpečnost dotčených potravin.

X. CHLÉB

**Agronomie**

V případě smluvního zemědělství, kde jsou zemědělské produkty provozovatelům potravinářských podniků dodávány přímo jejich producenty, provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byly uplatněny následující požadavky, jejichž účelem je předejít vysokým množstvím asparaginu v obilovinách:

* dodržování správné zemědělské praxe týkající se hnojení, zejména s ohledem na udržování vyrovnaných hladin síry v půdě a zajištění správné aplikace dusíku,
* dodržování správné fytosanitární praxe za účelem zajištění použití správné praxe při opatřeních na ochranu plodin pro prevenci houbových infekcí.

Provozovatelé potravinářských podniků provádí kontroly za účelem ověření účinného uplatňování výše uvedených požadavků.

**Návrh, zpracování a ohřívání výrobků**

1. Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby byl chléb pečený do světlejší výsledné barvy tak, aby se snížila tvorba akrylamidu, s přihlédnutím k individuálnímu návrhu výrobků a technickým možnostem.

2. Provozovatelé potravinářských podniků prodlouží dobu fermentace kvasnic, s přihlédnutím k návrhu výrobku a technickým možnostem.

3. Provozovatelé potravinářských podniků sníží tepelný vstup optimalizací teploty a doby pečení, co nejvíce je to možné.

4. Provozovatelé potravinářských podniků poskytnou pokyny k pečení pro chléb, který má být dopečen doma, v rozpékacích zařízeních, maloobchodních prodejnách nebo ve stravovacích zařízeních.

5. Provozovatelé potravinářských podniků nahradí složky, které mohou potenciálně zvýšit množství akrylamidu v konečném výrobku, pokud je to kompatibilní s návrhem výrobku a technickými možnostmi, což zahrnuje, například, použití ořechů a semen pražených spíše při nižších než při vyšších teplotách.

6. Provozovatelé potravinářských podniků nahradí fruktózu glukózou, zejména v recepturách obsahujících hydrogenuhličitan amonný (E503), pokud to návrh výrobku umožňuje a nakolik je to možné. To zahrnuje například nahrazení sirupu z invertního cukru a medu, které obsahují vyšší množství fruktózy, glukózovým sirupem.

7. Ke snížení množství asparaginu u výrobků s nízkým obsahem vlhkosti použijí provozovatelé potravinářských podniků asparaginázu, pokud je to možné a s přihlédnutím k receptuře výrobku a jeho složkám, obsahu vlhkosti a procesu.

PŘÍLOHA II

**ČÁST A**

**ZMÍRŇUJÍCÍ OPATŘENÍ, JEŽ MAJÍ BÝT UPLATNĚNA PROVOZOVATELI POTRAVINÁŘSKÝCH PODNIKŮ UVEDENÝMI V ČL. 2 ODST. 2**

1*.* Provozovatelé potravinářských podniků vyrábějící výrobky z brambor uplatní tato zmírňující opatření:

* Hranolky a jiné krájené (fritované) výrobky z brambor:
* Použijí se odrůdy brambor s nižším obsahem cukru, jsou-li k dispozici a je-li to slučitelné s požadovaným potravinářským výrobkem, jehož má být dosaženo. V tomto ohledu musí být pro zjištění nejvhodnějších odrůd brambor konzultován poskytovatel.
* Brambory musí být uskladněny při teplotě vyšší než 6 °C.
* Před procesem smažení:

S výjimkou zmrazených výrobků z brambor, v jejichž případě se postupuje podle pokynů pro tepelnou úpravu, musí být pro syrové hranolky přijato jedno z následujících opatření za účelem snížení obsahu cukru, pokud je to možné a pokud je to slučitelné s požadovaným potravinářským výrobkem, jehož má být dosaženo:

* Oprání a namočení ve studené vodě nejlépe po dobu 30 minut až dvou hodin. Před smažením se proužky opláchnou v čisté vodě.
* Namočení v teplé vodě po dobu několika minut. Před smažením se proužky opláchnou v čisté vodě.
* Blanšírování brambor vede k nižším množstvím akrylamidu, a proto je vhodné brambory blanšírovat, je-li to možné.
* Při smažení hranolků nebo jiných výrobků z brambor:
* Použijí se oleje a tuky na smažení, které umožňují rychlejší smažení a/nebo smažení při nižších teplotách. Pro výběr nejvhodnějších olejů a tuků se konzultují dodavatelé kuchyňských olejů.
* Teploty smažení musí být nižší než 175 °C a v každém případě co nejnižší s ohledem na požadavky na bezpečnost potravin.
* Jakost olejů a tuků na smažení musí být udržována častým odstřeďováním, které odstraní jemné částice a drobky.

Při tepelné úpravě hranolků je vhodné, aby provozovatelé potravinářských podniků používali dostupná vodítka pro barvy, která poskytují pokyny ohledně optimální kombinace barvy a nízkých množství akrylamidu.

Je vhodné, aby vodítko pro barvy, které poskytuje pokyny ohledně optimální kombinace barvy a nízkých množství akrylamidu, bylo pro pracovníky, kteří potraviny připravují, v prostorách viditelně vystaveno.

2. Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí chléb a jemné pečivo, použijí při procesu pečení tato zmírňující opatření:

* Je-li to možné a slučitelné s výrobním procesem a požadavky na hygienu:
* prodloužení doby fermentace kvasnic,
* obsah vlhkosti těsta pro výrobu výrobku s nízkým obsahem vlhkosti musí být optimalizován,
* snížení teploty v troubě a prodloužení doby tepelné úpravy.

Výrobky musí být pečeny do světlejší výsledné barvy a je zapotřebí zamezit vzniku tmavě opečené kůrky, je-li tmavá barva kůrky výsledkem silného opečení a nesouvisí se specifickým složením či povahou chleba vedoucími k tmavé kůrce.

3. Při přípravě sendvičů provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby sendviče byly opečeny na optimální barvu. Je vhodné, aby se při výrobě specifických výrobků používala vodítka pro barvy vytvořená pro tyto specifické typy výrobků (jsou-li k dispozici), která poskytují pokyny ohledně optimální kombinace barvy a nízkých množství akrylamidu. Při použití baleného chleba nebo pekárenských polotovarů se postupuje podle pokynů pro tepelnou úpravu.

Výše uvedené vodítko pro barvy, které poskytuje pokyny ohledně optimální kombinace barvy a nízkých množství akrylamidu, musí být pro pracovníky, kteří specifické potraviny připravují, v prostorách viditelně vystaveno.

**ČÁST B**

**ZMÍRŇUJÍCÍ OPATŘENÍ, JEŽ MAJÍ BÝT UPLATNĚNA PROVOZOVATELI POTRAVINÁŘSKÝCH PODNIKŮ UVEDENÝMI V ČL. 2 ODST. 3 VEDLE ZMÍRŇUJÍCÍCH OPATŘENÍ UVEDENÝCH V ČÁSTI A**

**1.** **Obecné požadavky**

Provozovatelé potravinářských podniků akceptují výrobky uvedené v čl. 1 odst. 2 tohoto nařízení pouze od provozovatelů potravinářských podniků, kteří provedli všechna zmírňující opatření stanovená v příloze I tohoto nařízení.

**2.** **Hranolky a jiné krájené (fritované) výrobky z brambor**

Provozovatelé potravinářských podniků

* dodržují pokyny týkající se skladování poskytnuté provozovateli potravinářských podniků nebo dodavateli nebo stanovené v příslušných zmírňujících opatřeních v příloze I,
* pracují se standardními provozními postupy a s kalibrovanými fritézami vybavenými počítačovými časovači a naprogramovanými na standardní nastavení (čas-teplota),
* monitorují množství akrylamidu v hotových výrobcích pro ověření toho, že zmírňující opatření jsou účinná pro udržování množství akrylamidu pod referenčním množstvím.

**3.** **Pekárenské výrobky**

Provozovatelé potravinářských podniků:

* monitorují množství akrylamidu v hotových výrobcích pro ověření toho, že zmírňující opatření jsou účinná pro udržování množství akrylamidu pod referenčním množstvím.

**4.** **Káva**

Provozovatelé potravinářských podniků:

* zajistí, aby množství akrylamidu v dodávané kávě bylo nižší, než je referenční množství stanovené v příloze IV, ovšem s přihlédnutím k tomu, že to nemusí být možné u všech typů kávy, v závislosti na vlastnostech směsi a pražení. V těchto případech je dodavatelem poskytnuto odůvodnění.

PŘÍLOHA III

**POŽADAVKY NA ODBĚR VZORKŮ A ANALÝZU PRO MONITOROVÁNÍ UVEDENÉ V ČLÁNKU 4**

**I)** **Odběr vzorků**

1) Vzorek musí být reprezentativní pro šarži, ze které je odebírán.

2) Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, aby prováděli reprezentativní odběr vzorků a analýzu svých výrobků na přítomnost akrylamidu za účelem ověření účinnosti zmírňujících opatření, tzn. že množství akrylamidu je trvale nižší než referenční množství.

3) Provozovatelé potravinářských podniků zajistí, že z každého typu výrobku bude odebrán reprezentativní vzorek pro analýzu koncentrace akrylamidu. „Typ výrobku“ zahrnuje skupiny výrobků se stejnými nebo podobnými složkami, návrhem receptury, návrhem procesu a/nebo procesními kontrolami, kde mají tyto aspekty potenciál ovlivnit množství akrylamidu v hotovém výrobku. Monitorovací programy upřednostní takové typy výrobků, které mají prokazatelně potenciál překračovat referenční množství, a zakládají se na rizicích, pokud jsou další zmírňující opatření proveditelná.

**II)** **Analýza**

1) Provozovatelé potravinářských podniků poskytnou dostatečné údaje umožňující posouzení množství akrylamidu a pravděpodobnosti, s jakou může daný typ výrobku překročit referenční množství.

2) Vzorek musí být analyzován v laboratoři, která se účastní vhodných programů zkoušení odborné způsobilosti (které jsou v souladu s „Mezinárodním harmonizovaným protokolem pro zkoušení odborné způsobilosti (chemických) analytických laboratoří“[[7]](#footnote-7) vypracovaným pod záštitou IUPAC/ISO/AOAC) a používá schválené analytické metody pro detekci a kvantifikaci. Laboratoře musí být schopny prokázat, že mají zavedeny vlastní interní postupy řízení jakosti. Příklady těchto postupů jsou uvedeny v „Pokynech ISO/AOAC/IUPAC pro interní řízení jakosti v chemických analytických laboratořích“[[8]](#footnote-8).

Pokud je to možné, je třeba odhadnout správnost stanovení použitím vhodného certifikovaného referenčního materiálu při analýze.

3) Metoda analýzy používaná pro analýzu akrylamidu musí být v souladu s těmito pracovními kritérii

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Kritérium** |
| Použitelnost | Potraviny uvedené v tomto nařízení |
| Specifičnost | Bez matricových nebo spektrálních interferencí |
| Prázdná kolonka | Méně než mez detekce (LOD) |
| Opakovatelnost (RSDr) | 0,66krát RSDR, jak je odvozeno z (upravené) Horwitzovy rovnice |
| Reprodukovatelnost (RSDR) | jak je odvozeno z (upravené) Horwitzovy rovnice |
| Výtěžnost | 75–110 % |
| Mez detekce (LOD) | Tři desetiny LOQ |
| Mez kvantifikace (LOQ) | Pro referenční množství < 125 µg/kg: ≤ dvě pětiny referenčního množství (nicméně není nutné méně než 20 µg/kg)  Pro referenční množství ≥ 125 µg/kg: ≤ 50 µg/kg |

4) Analýzu akrylamidu lze nahradit měřením vlastností výrobku (např. barvy) nebo procesních parametrů, za předpokladu, že mezi vlastnostmi výrobku nebo procesními parametry a množstvím akrylamidu lze prokázat statistickou korelaci.

**III)** **Četnost odběru vzorků**

1) U výrobků, které mají známé a řádně řízené množství akrylamidu, provádějí provozovatelé potravinářských podniků odběr vzorků a analýzu minimálně jednou ročně. U výrobků, které mají potenciál překročit referenční množství akrylamidu, provádějí provozovatelé potravinářských podniků odběr vzorků a analýzu s vyšší četností a tento odběr vzorků a analýza se zakládají na rizicích, pokud jsou další zmírňující opatření proveditelná.

2) Na základě tohoto posouzení uvedeného v bodě II odst. 1 této přílohy specifikují provozovatelé potravinářských podniků vhodnou četnost analýz pro každý typ výrobku. Posouzení musí být opakováno, pokud je výrobek nebo proces modifikován způsobem, který by mohl vést ke změně v množství akrylamidu v konečném výrobku.

**IV)** **Zmírňování**

Pokud analytický výsledek, korigovaný na výtěžnost, ale nepřihlížející k nejistotě měření, ukazuje, že výrobek překročil referenční množství nebo obsahuje akrylamid ve větším množství, než bylo očekáváno (s přihlédnutím k předchozím analýzám, ale nepřekračující referenční množství), potom provozovatelé potravinářských podniků provedou přezkum uplatněných zmírňujících opatření a přijmou další dostupná zmírňující opatření, aby zajistili, že množství akrylamidu v hotovém výrobku bude nižší než referenční množství. To musí být prokázáno provedením nového reprezentativního odběru vzorků a analýzy po zavedení dalších zmírňujících opatření.

**V)** **Poskytování informací příslušným orgánům**

Provozovatelé potravinářských podniků na vyžádání zpřístupní analytické výsledky získané z analýz každý rok příslušným orgánům, společně s popisem analyzovaných výrobků. U výrobků překračujících referenční množství musí být poskytnuty podrobnosti o zmírňujících opatřeních přijatých ke snížení množství akrylamidu pod úroveň referenčního množství.

PŘÍLOHA IV

**REFERENČNÍ MNOŽSTVÍ UVEDENÁ V ČL. 1 ODST. 1**

Referenční množství pro přítomnost akrylamidu v potravinách podle čl. 1 odst. 1 jsou tato:

| **Potravina** | **Referenční množství [µg/kg]** |
| --- | --- |
| Hranolky (k přímé spotřebě) | 500 |
| Bramborové lupínky z čerstvých brambor a z bramborového těsta  Bramborové krekry  Jiné bramborové výrobky z bramborového těsta | 750 |
| Měkký chléb  a) Pšeničný chléb  b) Měkký chléb, jiný než pšeničný chléb | 50  100 |
| Snídaňové cereálie (kromě ovesné kaše)  – výrobky z otrub a celozrnné cereálie, zrna pufovaná v pufovacím dělu  – pšeničné a žitné výrobky (\*)  – výrobky z kukuřice, ovsa, pšenice špaldy, ječmene a rýže (\*)  (\*) jiné než celozrnné cereálie a/nebo jiné než otrubové cereálie. Obilovina přítomná v největším množství určuje kategorii. | 300  300  150 |

|  |  |
| --- | --- |
| Sušenky a oplatky  Krekry s výjimkou bramborových krekrů  Křupavý chléb  Perník  Výrobky podobné ostatním výrobkům této kategorie | 350  400  350  800  300 |
| Pražená káva | 400 |
| Instantní (rozpustná) káva | 850 |
| Náhražky kávy  a) náhražky kávy výhradně z obilovin  b) náhražky kávy ze směsi obilovin a čekanky  c) náhražky kávy výhradně z čekanky  (\*) referenční množství, které se použije na náhražky kávy ze směsi obilovin a čekanky, zohledňuje relativní podíl těchto složek v konečném výrobku. | 500  (\*)  4 000 |
| Potraviny pro malé děti, obilné příkrmy pro kojence a malé děti, kromě sušenek a sucharů[[9]](#footnote-9) | 40 |
| Sušenky a suchary pro kojence a malé děti[[10]](#footnote-10) | 150 |

1. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1332/2008 ze dne 16. prosince 2008 o potravinářských enzymech a o změně směrnice Rady 83/417/EHS, nařízení Rady (ES) č. 1493/1999, směrnice 2000/13/ES, směrnice Rady 2001/112/ES a nařízení (ES) č. 258/97 (Úř. věst. L 354, 31.12.2008, s. 7). [↑](#footnote-ref-1)
2. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 ze dne 16. prosince 2008 o potravinářských přídatných látkách (Úř. věst. L 354, 31.12.2008, s. 16). [↑](#footnote-ref-2)
3. Nařízení Komise (EU) č. 231/2012 ze dne 9. března 2012, kterým se stanoví specifikace pro potravinářské přídatné látky uvedené v přílohách II a III nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 (Úř. věst. L 83, 22.3.2012, s. 1). [↑](#footnote-ref-3)
4. Nařízení **Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011 ze dne 25. října 2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 a (ES) č. 1925/2006 a o zrušení směrnice Komise 87/250/EHS, směrnice Rady 90/496/EHS, směrnice Komise 1999/10/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/13/ES, směrnic Komise 2002/67/ES a 2008/5/ES a nařízení Komise (ES) č. 608/2004,** Úř. věst. L 304 22.11.2011, s. 18. [↑](#footnote-ref-4)
5. Podle definice v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 609/2013 ze dne 12. června 2013 o potravinách určených pro kojence a malé děti, potravinách pro zvláštní lékařské účely a náhradě celodenní stravy pro regulaci hmotnosti a o zrušení směrnice Rady 92/52/EHS, směrnic Komise 96/8/ES, 1999/21/ES, 2006/125/ES a 2006/141/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/39/ES a nařízení Komise (ES) č. 41/2009 a (ES) č. 953/2009 (Úř. věst. L 181, 29.6.2013, s. 35). [↑](#footnote-ref-5)
6. Podle definice v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 609/2013 ze dne 12. června 2013 o potravinách určených pro kojence a malé děti, potravinách pro zvláštní lékařské účely a náhradě celodenní stravy pro regulaci hmotnosti a o zrušení směrnice Rady 92/52/EHS, směrnic Komise 96/8/ES, 1999/21/ES, 2006/125/ES a 2006/141/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/39/ES a nařízení Komise (ES) č. 41/2009 a (ES) č. 953/2009 (Úř. věst. L 181, 29.6.2013, s. 35). [↑](#footnote-ref-6)
7. M. Thompson et al, Pure and Applied Chemistry, 2006, 78, s. 145–196. [↑](#footnote-ref-7)
8. Red. M. Thompson a R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, s. 649–666. [↑](#footnote-ref-8)
9. Podle definice v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 609/2013 ze dne 12. června 2013 o potravinách určených pro kojence a malé děti, potravinách pro zvláštní lékařské účely a náhradě celodenní stravy pro regulaci hmotnosti a o zrušení směrnice Rady 92/52/EHS, směrnic Komise 96/8/ES, 1999/21/ES, 2006/125/ES a 2006/141/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/39/ES a nařízení Komise (ES) č. 41/2009 a (ES) č. 953/2009 (Úř. věst. L 181, 29.6.2013, s. 35). [↑](#footnote-ref-9)
10. Podle definice v nařízení (EU) č. 609/2013 uvedeném výše. [↑](#footnote-ref-10)