

Cekos In Ekspert

На основу члана 26. став 5. Закона о безбедности хране ("Службени гласник РС", бр. 41/09 и 17/19),
Министар пољопривреде, шумарства и водопривреде уз сагласност министра здравља доноси

ПРАВИЛНИК О МАКСИМАЛНИМ КОНЦЕНТРАЦИЈАМА ОДРЕЂЕНИХ КОНТАМИНЕНАТА У ХРАНИ

(Сл. гласник РС бр. 73/24 , 90/24)

Пречишћен текст закључно са изменама из Сл. гл. РС бр. 90/24 које су у примени од 23/11/2024

І. ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

Област примене

Члан 1.

Овим правилником прописују се максималне концентрације одређених контаминената у храни.

Дефиниције

Члан 2.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) надлежни орган јесте орган државне управе у складу са поделом надлежности из члана 12. Закона о безбедности хране;
- 2) непрерађени производи јесу производи који нису били подвргнути преради, укључујући производе који су раздвојени, издељени, одсечени, нарезани, откоштени, уситњени, одрани, млевени, сецкани, очишћени, обрађени, ољуштени, млевени дробљењем, охлађени, замрзнути, дубоко замрзнути или одмрзнути;
- 3) прерада јесте сваки поступак који битно мења почетни производ, укључујући загревање, димљење, саламурење, зрење, сушење, маринирање, екстраховање, екструзију или комбинацију ових процеса;
- 4) прерађени производи јесу производи који настају прерадом непрерађених производа и који садрже састојке који су потребни за њихову производњу или који им дају посебне карактеристике.

Општи захтеви

Члан 3.

(1) Максималне концентрације одређених контаминената у храни дате су у Прилогу 1 - Максималне концентрације одређених контаминената у храни, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 1).

(2) Храна наведена у Прилогу 1. не ставља се на тржиште ако садржи контаминент у количини која премашује максимално дозвољену концентрацију утврђену у Прилогу 1.

- (3) Храна која је усаглашена са максималним концентрацијама одређених контаминената утврђеним у Прилогу 1. не може се мешати са храном која премашује те максималне концентрације.
- (4) Максималне концентрације одређених контаминената у храни примењују се на јестиви део хране, осим ако овим правилником није прописано другачије.
- (5) У системима у којима су производња и прерада житарица интегрисани тако да се све улазне партије чисте, сортирају и прерађују у истом објекту, максималне концентрације се примењују на непрерађене житарице у производном ланцу у фази пре прве фазе прераде.
- (6) Максималне концентрације за акриламид, контаминент процеса производње, јесу нивои референтних вредности присуства акриламида као показатељи успешности који се користе да би се проверила ефикасност мера за ублажавање ефеката акриламида на здравље људи и засновани су на искуству и појави у великом броју категорија хране (у даљем тексту: нивои референтних вредности).
- (7) Нивои референтних вредности из става 6. овог члана утврђени су у Прилогу 2 - Нивои референтних вредности присуства акриламида у храни, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 2).

II. ПРИМЕНА МАКСИМАЛНИХ КОНЦЕНТРАЦИЈА ОДРЕЂЕНИХ КОНТАМИНЕНАТА

Сушена, разређена, прерађена и сложена храна

Члан 4.

(1) Ако у Прилогу 1. нису утврђене максимално дозвољене концентрације одређених контаминената за сушену, разређену, прерађену или мешовиту храну у обзир се узима следеће:

- 1) промене концентрације контаминента проузроковане процесима сушења или разређивања;
- 2) промене концентрације контаминента проузроковане прерадом;
- 3) релативан садржај састојака у производу;
- 4) аналитичка граница квантификације.

(2) Када надлежни орган спроводи службену контролу, субјекат у пословању храном обезбеђује и образлаже специфичне факторе концентрације, разређења или прераде за одговарајуће поступке сушења, разређења или прераде или специфичне факторе концентрације, разређења или прераде за релевантну сушену, разблажену, прерађену или сложену храну, као и однос састојака за одговарајуће поступке мешања.

(3) Ако субјекат у пословању храном не обезбеди неопходан фактор концентрације, разређења или прераде или ако надлежни орган сматра да фактор није одговарајући у погледу оправданости, одређивање тог фактора спроводи се на основу расположивих података и са циљем максималне заштите здравља људи.

Забрана детоксикације

Члан 5.

Храна која садржи контаминенте утврђене у Прилогу 1. не може се подвргавати хемијским поступцима детоксикације.

III. КОНТАМИНЕНТИ И ХРАНА

Посебне одредбе за храну која се пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или употребу као састојак хране сортира или другачије физички/механички обрађује

Члан 6.

(1) Ако је у Прилогу 1. за одређени контаминент утврђена максимална концентрација посебно за храну која се пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или употребу као састојак хране сортира или другачије физички/механички обрађује, таква храна се не ставља на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране.

(2) Храна из става 1. може се ставити на тржиште само ако је у складу са максималном концентрацијом утврђеном у Прилогу 1 , за одређени контаминент у тој храни, и ако је та храна:

1) намењена за сортирање или другачију физичку/механичку обраду пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране;

2) означена тако да је на декларацији сваког појединачног паковања и у оригиналном пратећем документу хране јасно наведена њена употреба, као и следећа информација: "Производ се пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране сортира или другачије физички/механички обрађује ради смањења контаминације (назив контаминента /контаминената).".

(3) Идентификациони код пошиљке/производне партије треба да буде неизбрисив на сваком појединачном паковању у пошиљци у оригиналном пратећем документу.

(4) Храна коју треба сортирати или другачије физички/механички обрадити ради смањења нивоа контаминације не може се, пре те физичке/механичке обраде, мешати са храном која се ставља на тржиште за крајњег потрошача или са храном која је намењена за употребу као састојак хране.

(5) Храна која је сортирана или на другачији начин физички/механички обрађена ради смањења нивоа контаминације, може се стављати на тржиште под условом да нису прекорачене максималне концентрације утврђене у Прилогу 1. за храну која се ставља на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, као и да примењени поступак обраде није довео до присуства других штетних резидуа.

Посебне одредбе за кикирики и семенке других уљарица и производе добијене од кикирикија и семенки других уљарица, као и за житарице

Члан 7.

(1) На декларацији сваког појединачног паковања и у оригиналном пратећем документу у пошиљци /производној партији кикирикија и семенки других уљарица и производа добијених од кикирикија и семенки других уљарица, као и житарица треба да буде јасно наведена предвиђена употреба/намена.

(2) Идентификациони код пошиљке/производне партије из става 1. овог члана треба да буде неизбрисиво наведен на сваком појединачном паковању у пошиљци у оригиналном пратећем документу.

(3) Пословна делатност примаоца пошиљке из става 1. овог члана, која се наводи у оригиналном пратећем документу, треба да буде у складу са предвиђеном употребом/наменом пошиљке.

(4) Ако није јасно и недвосмислено наведено да предвиђена употреба/намена пошиљке из става 1. овог члана није стављање на тржиште као хране, максималне концентрације утврђене у Прилогу 1. примењују се на сав кикирики и семенке других уљарица и производе добијене од кикирикија и семенки других уљарица, као и на житарице које се стављају на тржиште.

(5) Изузеци од примене максималних концентрација утврђених у Прилогу 1. за кикирики и семенке других уљарица који су намењени за дробљење/млевење примењује се само на пошиљке:

1) на чијој декларацији је јасно наведена предвиђена употреба/намена;

2) које на декларацији сваког појединачног паковања и у оригиналном пратећем документу имају наведену следећу информацију: "Производ намењен за дробљење/млевење за производњу рафинисаног биљног уља.";

3) чије је крајње одредиште погон за дробљење/млевење.

Посебне одредбе за акриламид

Члан 8.

(1) Акриламид је органско једињење мале молекулске масе и високе растворљивости у води који настаје из супстанци аспарагин и шећера који су природно присутни у одређеној храни при њеној припреми на температурама вишим од 120 °C и уз мали удео влаге.

(2) Храна ризична за стварање акриламида јесте:

1) помфрит, остали производи од исеченог кромпира (пржени у дубоком уљу) и чипс од кромпира исеченог на листиће, прутиће и сличне облике;

2) производи од кромпировог теста, и то: чипс производи, снек производи, крекери и остали производи од кромпировог теста;

3) хлеб;

4) готови производи од жита (осим готове каше - пориц (porridge));

5) пекарски и фини пекарски производи: чајно пециво, кекс, двопек, плочице/барови од жита, сконс (scones) - шкотско пециво, вафел (вафел листови и вафел производи - напoлитанке), крампетс (crumpet), џинџербред (gingerbread), трајни слатки колач и медањаци, као и крекери, хрскави (крисп-крисп) хлеб - хрскаве хлебне плочице од ражи и других жита и замене за хлеб. У овој групи производа крекер је суви кекс (печени производ од брашна житарица);

6) кафа:

(1) пржена кафа,

(2) инстант (растворљива) кафа,

(3) мешавина пржене млевене кафе и инстант (растворљиве) кафе;

7) замене за кафу;

8) дечија храна и прерађена храна на бази житарица и храна за одојчад и малу децу.

Мере за ублажавање ефеката ради смањења присутности акриламида у храни

Члан 9.

(1) Субјекти у пословању храном који производе и стављају на тржиште храну из члана 8. став 2. овог правилника примењују мере за ублажавање ефеката ради остварења најнижих реално остваривих нивоа акриламида испод нивоа референтних вредности утврђене у Прилогу 3 - Мере за ублажавање ефеката које примењују субјекти у пословању храном који производе и стављају на тржиште храну ризичну за стварање акриламида, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 3).

(2) Изузетно од става 1. овог члана, субјекти у пословању храном који производе храну из члана 8. став 2. овог правилника и који се баве малопродајом и/или директно снабдевају само локалне малопродајне објекте (у даљем тексту: мали субјекти у пословању храном) примењују мере за ублажавање ефеката утврђене у Прилогу 4. Део А - Мере за ублажавање ефеката које примењују мали субјекти у пословању храном, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 4. Део А).

(3) Остали субјекти у пословању храном из члана 8. став 2. овог правилника, примењују мере за ублажавање ефеката утврђене у Прилогу 4. Део Б - Мере за ублажавање ефеката које примењују остали субјекти у пословању храном заједно са мерама за ублажавање ефеката из Дела А, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 4. Део Б).

(4) Субјекти у пословању храном из ст. 1-3. овог члана, приликом службене контроле, стављају на увид доказ да су примењене одговарајуће мере за ублажавање ефеката ради смањења присутности акриламида у храни (НАССР програм).

Узорковање и испитивање акриламида у храни

Члан 10.

(1) Субјекти у пословању храном из члана 9. ст. 1. и 3. овог правилника успостављају сопствени програм узорковања и испитивања нивоа акриламида у храни из члана 8. став 2. овог правилника и воде податке о примењеним мерама за ублажавање ефеката утврђених у Прилогу 3. и Прилогу 4. Део Б.

(2) Субјекти у пословању храном из члана 9. ст. 1. и 3. овог правилника спроводе узорковање и испитивање како би утврдили ниво акриламида у храни и воде податке о резултатима узорковања и испитивања, које се спроводи у складу са захтевима утврђеним у Прилогу 5 - Захтеви у погледу узорковања и испитивања ради праћења нивоа акриламида у храни, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

(3) Ако резултати узорковања и испитивања покажу да су нивои акриламида виши од нивоа референтних вредности утврђених у Прилогу 2 , субјекти у пословању храном преиспитују примењене мере за смањење ефеката и прилагођавају поступке и контроле ради остварења најнижих реално остваривих нивоа акриламида који су испод нивоа референтних вредности.

(4) Приликом преиспитивања примењених мера из става 3. овог члана, субјекти у пословању храном узимају у обзир безбедност хране, посебне услове производње и географске услове или карактеристике производа.

(5) Субјекти у пословању храном из члана 9. став 2. овог правилника приликом службене контроле достављају на увид доказе о примени мера за ублажавање ефеката утврђене у Прилогу 4. Део А.

Посебне одредбе за патулин

Члан 11.

(1) Патулин је секундарни метаболит који производе врсте гљива из родова *Penicillium*, *Aspergillus* и *Byssoschlamys*. Патулин је пронађен као контаминент у многим буђавим плодовима воћа, поврћа, житарица и друге хране, али главни извори контаминације су јабуке и производи од јабука.

(2) Субјекти у пословању храном који производе и стављају на тржиште свежу јабуку, као и сок од јабуке, примењују препоруке за смањење контаминације патулином сока од јабуке утврђене у Прилогу 6 - Мере ради спречавања и смањења контаминације патулином сока од јабуке и састојака сока од јабуке у другим пићима (у даљем тексту: Прилог 6), који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

(3) Субјекти у пословању храном који производе и стављају на тржиште свежу јабуку и субјекти у пословању храном који складиште јабуку примењују препоруке за смањење контаминације патулином сока од јабуке утврђене у Прилогу 6. Део А - Препоручене праксе засноване на GAP-у.

(4) Субјекти у пословању храном који производе и стављају на тржиште сок од јабуке примењују препоруке за смањење контаминације патулином сока од јабуке утврђене у Прилогу 6. Део Б - Препоручене праксе засноване на GMP-у.

IV. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 12.

(1) Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о максималним концентрацијама одређених контаминената у храни ("Службени гласник РС", бр. 81/19, 126/20, 90/21, 118/21, 127/22 и 110/23).

(2) Даном ступања на снагу овог правилника престају да важе одредбе члана 32. и члана 51. ст. 1. и 2, Прилог 11. и Прилог 17. Правилника о здравственој исправности дијететских производа ("Службени гласник РС", бр. 45/10, 27/11, 50/12, 21/15, 75/15, 7/17, 103/18 - др. правилник, 45/22 - др. правилник и 61/24 - др. правилник), осим одредаба које се односе на живу.

(3) Даном ступања на снагу овог правилника престају да важе одредбе члана 4. став 4. и Прилог IV Правилника о додацима исхрани (дијететски суплементи) ("Службени гласник РС", бр. 45/22 и 20/23).

(4) Даном ступања на снагу овог правилника престају да важе одредбе члана 14. Табела 2. редни бр. 12, 13. и 15. Правилника о начину и поступку производње и о квалитету стоних вина, као и вина са географским пореклом ("Службени гласник РС", број 87/11).

Члан 13.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику Републике Србије".

Прилог 1.

Максималне концентрације одређених контаминената у храни (*) (1)

1.	Микотоксини	Максимална концентрација (µg / kg)			Напомене
1.1.	Афлатоксини	B_1	Сума B_1 , B_2 , G_1 и G_2	M_1	За суму афлатоксина, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.
1.1.1.	Сушено воће које се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички /механички обрађује	5,0	10,0	-	-
1.1.2.	Сушено воће које се употребљава као једини састојак или прерађени производи од сушеног воћа који се стављају на тржиште за крајњег	2,0	4,0	-	У случају хране која се састоји од сушеног воћа које се употребљава као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео тог сушеног воћа најмање 80%, максималне концентрације утврђене

	потрошача или за употребу као састојак хране, осим производа из тачке 1.1.3.				за то сушено воће примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.
1.1.3.	Сушене смокве	6,0	10,0	-	У случају хране која се састоји од сушених смокава које се употребљавају као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео сушених смокава најмање 80%, максималне концентрације утврђене за сушене смокве примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.
1.1.4.	Кикирики и семенке других уљарица које се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички /механички обрађује	8,0	15,0	-	Осим кикирикија и семенки других уљарица намењених за дробљење /млевење за производњу рафинисаног биљног уља. Ако се испитује кикирики и семенке других уљарица у нејестивој љусци, при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.1.5.	Кикирики и семенке других уљарица које се употребљава као једини састојак или прерађени производи од кикирикија и семенки других уљарица који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране	2,0	4,0	-	Осим сирових биљних уља намењених за рафинисање и рафинисаних биљних уља. Ако се испитује кикирики и семенке других уљарица у нејестивој љусци, при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део. У случају хране која се састоји од кикирикија и семенки других уљарица који се употребљавају као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео кикирикија и семенки других уљарица најмање 80%, максималне концентрације утврђене за кикирики и семенке других уљарица примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.
	Језграсто воће и орашаста плодови које се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за				Ако се испитује језграсто воће и орашаста плодови "у љусци", при

1.1.6.	употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички /механички обрађује, осим производа из тач. 1.1.8. и 1.1.10.	5,0	10,0	-	израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.1.7.	Језгасто воће и орашasti плодови које се употребљава као једини састојак или прерађени производи од језгастог воћа и орашастих плодова који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, осим производа из тач. 1.1.9. и 1.1.11.	2,0	4,0	-	Ако се испитује језгасто воће и орашasti плодови "у љусци", при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део. У случају хране која се састоји од језгастог воћа и орашастих плодова који се употребљавају као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео језгастог воћа и орашастих плодова најмање 80%, максималне концентрације утврђене за то језгасто воће и орашaste плодове примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.
1.1.8.	Бадеми, пистаћи и језгра из коштица кајсија које се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички/механички обрађује	12,0	15,0	-	Ако се испитује језгасто воће и орашasti плодови "у љусци", при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.1.9.	Бадеми, пистаћи и језгра из коштица кајсија који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране	8,0	10,0	-	Ако се испитује језгасто воће и орашasti плодови "у љусци", при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део. У случају хране која се састоји од бадема, пистаћа и језгара из коштица кајсија који се употребљавају као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео бадема, пистаћа и језгара из коштица кајсија најмање 80%, максималне концентрације утврђене за бадеме, пистаће и језгра из коштица примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.

1.1.10.	Лешници и бразилски ораси који се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички/механички обрађује	8,0	15,0	-	Ако се испитују лешници "у љусци", при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.1.11.	Лешници и бразилски ораси који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране	5,0	10,0	-	Ако се испитују лешници "у љусци", при израчунавању садржаја афлатоксина сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део. У случају хране која се састоји од лешника и бразилских ораха који се употребљавају као једини састојак или у случају прерађених производа у којима је удео лешника и бразилских ораха најмање 80%, максималне концентрације утврђене за лешнике и бразилске орахе примењују се и на те производе. У другим случајевима примењује се члан 4. овог правилника.
1.1.12.	Житарице и производи добијени од житарица, осим производа наведених у тач. 1.1.13, 1.1.18. и 1.1.19.	2,0	4,0	-	Укључујући прерађене производе од житарица. Производи добијени од житарица односе се на производе који садрже најмање 80% производа од житарица.
1.1.13.	Кукуруз и пиринач који се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, сортира или се другачије физички/механички обрађује	5,0	10,0	-	-
1.1.14.	Следећи сушени зачини: - Capsicum spp. (сушени плодови, цели или млевени, укључујући чили, чили у праху, фефероне (кајенска паприка) и папричицу) - Бибер (плодови Piper spp., укључујући бели и црни бибер) - Мускатни орашчић (Myristica fragrans) - Куркума (Curcuma longa) - Мешавине сушених зачина које садрже један или више претходно наведених сушених зачина	5,0	10,0	-	-

1.1.15.	Ђумбир (<i>Zingiber officinale</i>) (сушени)	5,0	10,0	-	-
1.1.16.	Сирово млеко ⁽²⁾ , термички обрађено млеко и млеко за производњу млечних производа	-	-	0,25	Примењује се до 30. новембра 2025. године.
		-	-	0,050	Примењује се од 1. децембра 2025. године.
1.1.17.	Почетна формула за одојчад, прелазна формула за одојчад ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾	-	-	0,025	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
1.1.18.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,10	-	-	Максимална концентрација примењује се на суву материју ⁽⁵⁾ производа какав је стављен на тржиште.
1.1.19.	Храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,10	-	0,025	У случају млека, млечних производа и сличних производа, максималне концентрације примењују се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача), а у случају производа који нису млеко, млечни производи и слични производи, максималне концентрације примењују се на суву материју ⁽⁵⁾ .

1.	Микотоксини		
1.2.	Охратоксин А	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
1.2.1.	Сушено воће		
1.2.1.1.	Сушено бобичасто воће (рибизле, суво грожђе, султаније) и сушене смокве	8,0	-
1.2.1.2.	Друго сушено воће	2,0	-
1.2.2.	Сируп од урми (датула)	15	-
	Пистаћи који се, пре стављања на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као		Ако се испитују пистаћи "у љусци", при израчунавању садржаја охратоксина А

1.2.3.	састојак хране, сортира или се другачије физички/механички обрађује	10,00	сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.2.4.	Пистаћи који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране	5,0	Ако се испитују пистаћи "у љусци", при израчунавању садржаја охратоксина А сматра се да се укупна контаминација односи на јестиви део.
1.2.5.	Сушено зачинско и ароматично биље	10,0	-
1.2.6.	Корен ђумбира (сушени) за употребу у биљним чајевима	15	-
1.2.7.	Коренови белог слеза (сушени), коренови маслачка (сушени) и цветови наранџе (сушени) за употребу у биљним чајевима или у заменама за кафу	20	-
1.2.8.	Семенке сунцокрета, семенке бундеве, семенке лубенице, семенке диње, семенке конопље, зрна соје	5,0	-
1.2.9.	Непрерађена зрна житарица	5,0	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.2.10.	Производи добијени од непрерађених зрна житарица који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, осим производа наведених у тач. 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.23. и 1.2.24.	3,0	Укључујући прерађене производе од житарица. Производи од непрерађених зрна житарица односе се на производе који садрже најмање 80% производа од житарица.
1.2.11.	Пекарски производи, снек производи од житарица и жита за доручак		
1.2.11.1.	Производи који не садрже семенке уљарица, језграсто воће и орашасте плодове или сушено воће	2,0	-
1.2.11.2.	Производи који у свом саставу имају најмање 20% бобичастог	4,0	-

	воћа и/или сушених смокава		
1.2.11.3.	Остали производи који садрже семенке уљарица, језгасто воће и орашасте плодове и/или сушено воће	3,0	-
1.2.12.	Безалкохолна пића од слада	3,0	-
1.2.13.	Пшенични глутен који се не продаје директно крајњем потрошачу	8,0	-
1.2.14.	Пржена зрна кафе и млевена пржена кафа, осим производа из тачке 1.2.15.	3,0	-
1.2.15.	Инстант кафа	5,0	-
1.2.16.	Какао прах	3,0	-
1.2.17.	Сушени зачини, осим производа наведених у тачки 1.2.18.	15	Максимална концентрација примењује се на мешавине зачина сушених зачина.
1.2.18.	<i>Capricum</i> spp. (сушени плодови, цели или млевени, укључујући чили, чили у праху, фефероне (кајенску паприку) и папричицу)	20	-
1.2.19.	Сладић/госпино биље (<i>Glycyrrhiza glabra</i> , <i>G. inflata</i> i druge vrste)		
1.2.19.1.	Корен сладића/госпиног биља (сушени), укључујући као састојак за биљне чајеве	20	Максимална концентрација примењује се на чисти и неразређени екстракт, при чему је 1 kg екстракта добијен од 3-4 kg корена сладића /госпиног биља.
1.2.19.2.	Екстракт корена сладића /госпиног биља који се користи у храни, посебно у пићима и слаткишима (кондиторским производима)	80	-
1.2.19.3.	Слаткиши (кондиторски производи) од сладића /госпиног биља који садрже у $\geq 97\%$ екстракта сладића /госпиног биља на бази суве материје	50	-

1.2.19.4.	Остали слаткиши (кондиторски производи) од сладића /госпиног биља	10,0	-
1.2.20.	Вино ⁽⁷⁾ и воћна вина	2,0	Укључујући полупенушава и пенушава вина, осим ликерских вина и вина са садржајем алкохола не мањим од 15% vol. Максимална концентрација односи се на производе из бербе 2005. године и касније.
1.2.21.	Ароматизована вина, ароматизована пића на бази вина и ароматизовани коктели на бази вина ⁽⁸⁾	2,0	Максимална концентрација се односи на производе из бербе 2005. године и касније. Максимална концентрација која се примењује на ова пића зависи од удела вина и/или шире грожђа у готовом производу.
1.2.22.	Сок од грожђа, сок од грожђа од концентрисаног сока од грожђа, концентрисани сок од грожђа, нектар од грожђа, шира и концентрована шира, који се стављају на тржиште за крајњег потрошача ⁽⁹⁾	2,0	За концентровани сок од грожђа или концентровану шир од грожђа, максимална концентрација се примењује на реконституисани сок или реконституисану шир. Максимална концентрација се односи на производе из бербе 2005. године и касније.
1.2.23.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,50	Максимална концентрација примењује се на суву материју ⁽⁵⁾ производа какав је стављен на тржиште.
1.2.24.	Храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,50	У случају млека, млечних производа и сличних производа, максималне концентрације примењују се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача), а у случају производа који нису млеко, млечни производи и слични производи, максималне концентрације примењују се на суву материју ⁽⁵⁾ .
1.3.	Патулин	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
1.3.1.	Воћни сокови, воћни сокови од концентрисаних воћних сокова, концентрисани воћни сокови и воћни нектари ⁽⁹⁾	50	За концентрисани воћни сок максимална концентрација се примењује на воћни сок добијен реконституисањем.
1.3.2.	Алкохолна пића ⁽¹⁰⁾ , сајдер (cider) и друга ферментисана	50	-

	пића добијена од јабука или која садрже сок од јабуке		
1.3.3.	Производи од јабуке у чврстом стању који се стављају на тржиште за крајњег потрошача, осим производа наведених у тач. 1.3.4. и 1.3.5.	25	Укључујући компот од јабуке и пире од јабуке.
1.3.4.	Сок од јабуке и производи од јабуке у чврстом стању за одојчад и малу децу ⁽³⁾ , декларисани и стављени на тржиште као такви	10,0	Укључујући компот од јабуке и пире од јабуке. Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
1.3.5.	Дечја храна ⁽³⁾	10,0	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).

1.	Микотоксини		
1.4.	Деоксиниваленол	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
1.4.1.	Непрерађена зрна житарица, осим производа из тач. 1.4.2. и 1.4.3.	1.250	Осим пиринча и осим непрерађених зрна кукуруза намењених за прераду у процесу влажног млевења. Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.4.2.	Непрерађена зрна дурум пшенице и овса	1.750	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
			Осим непрерађених зрна кукуруза за које је евидентно нпр. кроз декларисање или одредиште, да су намењени само за употребу у процесу влажног млевења (производња

1.4.3.	Непрерађена зрна кукуруза	1.750	скроба). Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.4.4.	Житарице које се стављају на тржиште за крајњег потрошача, брашно, гриз, мекиње и клице као коначни производи који се стављају на тржиште за крајњег потрошача, осим производа наведених у тач. 1.4.7. и 1.4.8.	750	Осим пиринча и производа од пиринча.
1.4.5.	Тестенина	750	Тестенина је тестенина (сува) која садржи око 12% воде.
1.4.6.	Хлеб, пецива, кекси, снек производи од житарица и жита за доручак	500	Осим производа од пиринча. Укључујући мале пекарске производе.
1.4.7.	Млински производи од кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача		
1.4.7.1.	Кукурузно брашно које се не ставља на тржиште за крајњег потрошача	1.250	Најмање 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.4.7.2.	Други млински производи од кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача	750	Мање од 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.4.8.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	200	Осим производа од пиринча. Максимална концентрација примењује се на суву материју ⁽⁵⁾ производа какав је стављен на тржиште.

1.	Микотоксини		
1.5.	Зеараленон	Максимална концентрација ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	Напомене
			Осим пиринча и осим непрерађених зрна кукуруза намењених за прераду у процесу влажног млевења.

1.5.1.	Непрерађена зрна житарица, осим производа из тачке 1.5.2.	100	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.5.2.	Непрерађена зрна кукуруза	350	Осим непрерађених зрна кукуруза за које је евидентно нпр. кроз декларисање или одредиште, да су намењена само за употребу у процесу влажног млевења (производња скроба). Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.5.3.	Житарице које се стављају на тржиште за крајњег потрошача, брашно, гриз, мекиње и клице као коначни производи који се стављају на тржиште за крајњег потрошача, осим производа наведених у тач. 1.5.5, 1.5.6. и 1.5.8.	75	Осим пиринча и производа од пиринча.
1.5.4.	Хлеб, пецива, кекси, снек производи од житарица и жита за доручак	50	Осим производа од пиринча. Укључујући мале пекарске производе.
1.5.5.	Кукуруз који се ставља на тржиште за крајњег потрошача Снек производи на бази кукуруза и жита за доручак на бази кукуруза	100	-
1.5.6.	Млински производи кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача		
1.5.6.1.	Кукурузно брашно које се не ставља на тржиште за крајњег потрошача	300	Најмање 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.5.6.2.	Други млински производи од кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача	200	Мање од 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.5.7.	Рафинисано кукурузно уље	400	
			Осим производа од пиринча. Максимална концентрација

1.5.8.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	20	примењује се на суву материју ⁽⁵⁾ производа какав је стављен на тржиште.
--------	--	----	---

1. Микотоксини		Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
1.6.	Фумонизини	Сума В ₁ и В ₂	За суму фумонизина, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.
1.6.1.	Непрерађена зрна кукуруза	4.000	Осим непрерађених зрна кукуруза за које је евидентно нпр. кроз декларисање или одредиште, да су намењени само за употребу у процесу влажног млевења (производња скроба). Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
1.6.2.	Кукуруз који се ставља на тржиште за крајњег потрошача, млински производи од кукуруза који се стављају на тржиште за крајњег потрошача, храна на бази кукуруза која се ставља на тржиште за крајњег потрошача, осим производа наведених у тач. 1.6.3. и 1.6.5.	1.000	-
1.6.3.	Жита за доручак на бази кукуруза и снек производи на бази кукуруза	800	-
1.6.4.	Млински производи од кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача		

1.6.4.1.	Кукурузно брашно које се не ставља на тржиште за крајњег потрошача	2.000	Најмање 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.6.4.2.	Други млински производи од кукуруза који се не стављају на тржиште за крајњег потрошача	1.400	Мање од 90% честица у производу млевења, мерено по маси, има величину честица $\leq 500 \mu\text{m}$.
1.6.5.	Дечја храна која садржи кукуруз и прерађена храна на бази кукуруза за одојчад и малу децу ⁽³⁾	200	Максимална концентрација примењује се на суву материју ⁽⁵⁾ производа какав је стављен на тржиште.
1.7.	Цитринин	Максимална концентрација ($\mu\text{g/ kg}$)	Напомене
1.7.1.	Додаци исхрани (дијететски суплементи) на бази пиринча ферментисаног црвеним квасцем <i>Monascus purpureus</i>	100	-

1.	Микотоксини		
1.8.	Склероције главнице ражи (ергот склероције) и алкалоиди главнице ражи (ергот алкалоиди)		
			Напомене
1.8.1.	Склероције главнице ражи (ергот склероције)	Максимална концентрација (g/ kg)	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ . Ако се љуштење ⁽⁶⁾ врши у присуству склероција главнице ражи, житарице се пре љуштења прво морају подвргнути поступку чишћења. Узорковање се спроводи у складу са прописом којим се уређује узорковање и испитивање хране ради утврђивања присуства и нивоа одређених контаминената.
1.8.1.1.	Непрерађена зрна житарица, осим производа из тачке 1.8.1.2.	0,2	Осим кукуруза и пиринча.

1.8.1.2.	Непрерађена зрна ражи	0,2	-
1.8.2.	Алкалоиди главнице ражи (ергот алкалоиди)	Максимална концентрација (µg/kg)	Напомене
		Доња граница суме ергокорнина /ергокорнинина, ергокристина /ергокрестинина; ергокриптина /ергокриптинина (облик α и β); ергометрина/ергометринина; ергозина/ергозинина; ерготамина /ерготаминина	За алкалоиде главнице ражи (ергот алкалоиде), максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.
1.8.2.1.	Млински производи од јечма, пшенице, спелте и овса (са уделом пепела мањим од 900 mg /100 g суве материје)	50	-
1.8.2.2.	Млински производи од јечма, пшенице, спелте и овса (са уделом пепела једнаким или већим од 900 mg/100 g суве материје) Зрна јечма, пшенице, спелте и овса која се стављају на тржиште за крајњег потрошача	150	-
1.8.2.3.	Млински производи од ражи Раж која се стављају на тржиште за крајњег потрошача	250	-
1.8.2.4.	Пшенични глутен	400	-
1.8.2.5.	Прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу (3)	20	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.

2.	Биљни токсини			
2.1.	Ерука киселина, укључујући ерука киселину везану у масти	Максимална концентрација (g/ kg)		Напомене
2.1.1.	Биљна уља и масти стављени на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране, производа из тачке 2.1.2.	20,0		-
2.1.2.	Уље ланика/дивљег лана, уље слачице/горушице и уље борача/боражине	50,0		Ако надлежни орган одобри, максимална концентрација се не примењује на уље слачице/горушице које се локално производи и конзумира.
2.1.3.	Слацица/горушица (зачин)	35,0		-
2.2.	Тропански алкалоиди	Максимална концентрација (µg/ kg)		Напомене
		Атропин	Скополамин	
2.2.1.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾ која садржи просо, сирак, хељду, кукуруз или производе добијене од њих	1,0	1,0	Добијени производи се односе на производе који садрже најмање 80% тих производа од житарица. Узорковање се спроводи у складу са прописом којим се уређује узорковање и испитивање хране ради утврђивања присуства и нивоа одређених контаминената. Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
				За суму атропина и скополамина,

		Сума атропина и скополамина	максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.
2.2.2.	Непрерађена зрна проса и сирка	5,0	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна житарица која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
2.2.3.	Непрерађена зрна кукуруза	15	Осим зрна кукуруза за кокице и непрерађених зрна кукуруза за које је евидентно нпр. кроз декларисање или одредиште, да су намењени само за употребу у процесу влажног мљења (производња скроба). Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна кукуруза која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .
2.2.4.	Непрерађена зрна хељде	10	Максимална концентрација примењује се на непрерађена зрна хељде која се стављају на тржиште у фази пре прве фазе прераде ⁽⁶⁾ .

2.2.5.	Кукуруз кокичар Просо, сирак и кукуруз који се стављају на тржиште за крајњег потрошача Млински производи од проса, сирка и кукуруза	5,0	-
2.2.6.	Хељда која се ставља на тржиште за крајњег потрошача Млински производи од хељде	10	-
2.2.7.	Биљни чајеви (сушени производ) и састојци који се користе за биљне чајеве (сушени производи), осим производа из тачке 2.2.8.	25	Биљни чајеви (сушени производ) односи се на: - биљне чајеве (сушени производ) од цветова, листова, стабљика, корена и других делова биљке (у врећицама или у расутом стању), који се употребљавају за припрему биљног чаја (течни производ), и - инстант биљни чај. У случају екстраката у праху примењује се фактор концентрације 4.
2.2.8.	Биљни чајеви (сушени производ) и састојци који се користе за биљне чајеве (сушени производи) искључиво од семена аниса	50	Биљни чајеви (сушени производ) односи се на: - биљне чајеве (сушени производ) од цветова, листова, стабљика, корена и других делова биљке (у врећицама или у расутом стању), који се употребљавају за припрему биљног чаја (течни производ), и - инстант биљни чај. У случају екстраката у праху примењује се фактор концентрације 4.

2.2.9.	Биљни чајеви (течни производ)	0,20	-
2.3.	Цијановодонична киселина, укључујући цијановодичну киселину везану у гликозиде	Максимална концентрација (mg/kg)	Напомене
2.3.1.	Непрерађене целе, дробљене, млене, ломљене и сецкане семенке лана које се не стављају на тржиште за крајњег потрошача	250	Максимална концентрација се не примењује на семенке уљарица за дробљење и рафинисање уља, под условом да се преостале пресоване семенке уљарица не стављају на тржиште као храна. Ако се преостале пресоване семенке уљарица стављају на тржиште као храна максимална концентрација се примењује узимајући у обзир члан 4. овог правилника.
2.3.2.	Непрерађене целе, дробљене, млене, ломљене и сецкане семенке лана које се стављају на тржиште за крајњег потрошача	150	Максимална концентрација се не примењује на непрерађене целе, дробљене, млене, ломљене и сецкане семенке лана које се стављају на тржиште за крајњег потрошача у малим количинама за које је наведено упозорење "Само за кување и печење. Не конзумирати сирово!" (одговарајуће величине слова) ⁽¹¹⁾ . Непрерађене целе, дробљене, млене, ломљене и сецкане семенке лана уз које је наведено упозорење морају

				бити у складу са максималном концентрацијом утврђеном у тачки 2.3.1.
2.3.3.	Непрерађени цели, дробљени, млевени, ломљени и сецкани бадеми који се стављају на тржиште за крајњег потрошача	35		Максимална концентрација се не примењује на непрерађене целе, дробљене, млевене, ломљене и сецкане горке бадеме који се стављају на тржиште за крајњег потрошача у малим количинама за које је, у главном видном пољу декларације, наведено упозорење "Само за кување и печење. Не конзумирати сирово!" (одговарајуће величине слова) ⁽¹¹⁾ .
2.3.4.	Непрерађена цела, дробљена, млевена, ломљена и сецкана језгра кајсије стављена на тржиште за крајњег потрошача	20,0		Субјекат у пословању храном који, непрерађена цела, дробљена, млевена, ломљена и сецкана језгра кајсије ставља на тржиште за крајњег потрошача на захтев надлежног органа пружа доказ о усаглашености производа стављеног на тржиште максималном концентрацијом.
2.3.5.	Корен касаве (свеж, огуљен)	50		-
2.3.6.	Брашно од касаве и брашно од тапиоке	10		-
2.4.	Пиролизиднински алкалоиди	Максимална концентрација (µg/ kg)		Напомене

<p>Максимално дозвољена концентрација односи се на доњу границу суме следећих пиरोлизидинских алкалоида (21):</p> <p>- интермедин/ликопсамин, интермедин- N-оксид/ликопсамин- N-оксид, сенеционин /сенецивернин, сенеционин- N-оксид/сенецивернин- N-оксид, сенецифилин, сенецифилин- N-оксид, ретрорсин, ретрорсин- N-оксид, ехимидин, ехимидин- N-оксид, ласиокарпин, ласиокарпин- N-оксид, сенкиркин, еуропин, еуропин- N-оксид, хелиотрин и хелиотрин- N-оксид;</p> <p>и следећих додатних пиролизидинских алкалоида ⁽¹⁴⁾, за које је познато да коелуирају са једним или више од претходно наведених пиролизидинских алкалоида, користећи одређене, тренутно коришћене, аналитичке методе:</p> <p>- индицин, ехинатин, риндерин (могућа коелуција са ликопсамином /интермедином), индицин- N-оксид, ехинатин- N-оксид, риндерин- N-оксид (могућа коелуција са ликопсамин- N-оксидом/интермедин- N-оксидом), интегеримин (могућа коелуција са сенецивернином/сенеционином), интегеримин- N-оксид (могућа коелуција са сенецивернин- N-оксидом/сенеционин- N-оксидом), хелиосупин (могућа коелуција са ехимидином), хелиосупин- N-оксид (могућа коелуција са ехимидин- N-оксидом), спартиоидин (могућа коелуција са сенецифилином), спартиоидин- N-оксид (могућа коелуција са сенецифилин- N-оксидом), усарамин (могућа коелуција са ретрорсином), усарамин- N-оксид (могућа коелуција са ретрорсин- N-оксидом).</p> <p>Пиरोлизидински алкалоиди, који се могу појединачно и одвојено одредити коришћеном методом испитивања, треба да буду квантификовани и укључени у суму.</p>		<p>За пиролизидинске алкалоиде, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.</p>	
2.4.1.	Листови борача/боражине (свежи, замрзнути), који се стављају на тржиште за крајњег потрошача	750	-
2.4.2.	Сушено ароматично биље, осим производа из тачке 2.4.3.	400	-
2.4.3.	Борач/боражина, селен, мајоран и оригано (сушени производ) и мешавине које се састоје искључиво од тог сушеног биља	1.000	-
2.4.4.	Чај (<i>Camellia sinensis</i>) и ароматизовани чај ⁽¹²⁾ (<i>Camellia sinensis</i>) (сушени производ), осим чаја и ароматизованог чаја из тачке 2.4.5.	150	<p>За чајеве од сушеног воћа и сушеног ароматичног биља примењује се члан 4. овог правилника."</p> <p>Чај (<i>Camellia sinensis</i>) (сушени производ)" односи се на:</p> <p>- чај (<i>Camellia sinensis</i>) (сушени производ) од сушених листова, стабљика и цветова (у врећицама или у</p>

				расутом стању), који се употребљавају за припрему чаја (течни производ), и - инстант-чајеве. У случају екстракта чаја у праху примењује се фактор концентрације 4.
2.4.5.	Чај (<i>Camellia sinensis</i>) и ароматизовани чај ⁽¹²⁾ (<i>Camellia sinensis</i>) и биљни чајеви (сушени производ) и састојци за биљне чајеве (сушени производи) за одојчад и малу децу	75		За чајеве од сушеног воћа и сушеног ароматичног биља примењује се члан 4. овог правилника.
2.4.6.	Чај (<i>Camellia sinensis</i>) и ароматизовани чај ⁽¹²⁾ (<i>Camellia sinensis</i>) и биљни чајеви (течни производ) за одојчад и малу децу	1,0		За чајеве од сушеног воћа и сушеног ароматичног биља примењује се члан 4. овог правилника.
2.4.7.	Биљни чајеви (сушени производ) и састојци за биљне чајеве (сушени производи), осим производа из тач. 2.4.5. и 2.4.8.	200		Биљни чајеви (сушени производ) односи се на: - биљне чајеве (сушени производ) од цветова, листова, стабљика, корена и других делова биљке (у врећицама или у расутом стању), који се употребљавају за припрему биљног чаја (течни производ), и - инстант биљни чај. У случају екстракта у праху примењује се фактор концентрације 4.
	Биљни чајеви (сушени производ) и састојци за биљне чајеве (сушени производи) од роибоса,			Биљни чајеви (сушени производ) односи се на: - биљне чајеве (сушени производ) од цветова, листова, стабљика, корена и других делова биљке

2.4.8.	аниса (<i>Pimpinella anisum</i>), матичњака, мајчине душице, питомне нане, лимуновца/цитроновца (<i>Aloysia citrodora</i>) и мешавина која се састоје искључиво од тог сушеног биља, осим производа из тачке 2.4.5.	400		(у врећицама или у расутом стању), који се употребљавају за припрему биљног чаја (течни производ), и - инстант биљни чај. У случају екстракта у праху примењује се фактор концентрације 4.
2.4.9.	Кумин	400		-
2.4.10.	Додаци исхрани (дијететски суплементи) који садрже ботаничке препарате ⁽¹³⁾ , укључујући екстракте, осим производа из тачке 2.4.11.	400		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
2.4.11.	Додаци исхрани (дијететски суплементи) на бази полена Полен и производи од полена	500		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.

3.	Метали и други елементи		
3.1.	Олово	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
3.1.1.	Воће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.1.1.	Бруснице, рибизле, бобице зове и плодови обичне планике (арбутус бобице)	0,20	-
3.1.1.2.	Воће, осим брусница, рибизли, бобица зове и плодова обичне планике (арбутус бобица)	0,10	-
			Максимална

3.1.2.	Коренасто и кртоласто поврће		концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.2.1.	Коренасто и кртоласто поврће, осим производа из тач. 3.1.2.2. и 3.1.2.3.	0,10	У случају кромпира, максимална концентрација се примењује на огуљени кромпир.
3.1.2.2.	Свежи ђумбир и свежа куркума	0,8	-
3.1.2.3.	Туровац/туровет/бели корен	0,30	-
3.1.3.	Луковичасто поврће	0,10	Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.4.	Плодовичасто поврће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.4.1.	Плодовичасто поврће, осим производа из тачке 3.1.4.2.	0,050	-
3.1.4.2.	Кукуруз шећерац	0,10	-
3.1.5.	Купусњаче		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након

			прања и одвајања јестивог дела.
3.1.5.1.	Купусњаче, осим производа из тачке 3.1.5.2.	0,10	-
3.1.5.2.	Лиснате купусњаче	0,30	-
3.1.6.	Лиснато поврће, осим свежег зачинског и ароматичног биља и јестивих цветова	0,30	Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.7.	Махунарке (свеже)	0,10	Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.8.	Стабљичасто поврће	0,10	Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.1.9.	Гљиве		-
3.1.9.1.	Следеће гајене гљиве: шампињони (<i>Agaricus bisporus</i>) буковача (<i>Pleurotus ostreatus</i>) шитаке (<i>Lentinula edodes</i>)	0,30	-
3.1.9.2.	Дивље гљиве	0,80	-
3.1.10.	Семенке махунарки	0,20	-
3.1.11.	Житарице	0,20	-
3.1.12.	Сушени зачини		
3.1.12.1.	Зачини од семенки	0,90	-

3.1.12.2.	Зачини од плодова	0,60	-
3.1.12.3.	Зачини од коре	2,0	-
3.1.12.4.	Зачини од корена и ризома	1,50	-
3.1.12.5.	Зачини од пупољака	1,0	-
3.1.12.6.	Зачини од тучка	1,0	-
3.1.13.	Месо говеда, оваца, свиња и живине ⁽²⁾ , осим производа из тачке 3.1.14.	0,10	Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.1.14.	Изнутрице ⁽²⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.1.14.1.	говеда и оваца	0,20	-
3.1.14.2.	свиња	0,15	-
3.1.14.3.	живине	0,10	-
3.1.15.	Производи рибарства ⁽²⁾ и шкољкаши ⁽²⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.1.15.1.	Мишићно месо риба	0,30	Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /компаратне хране примењује се члан 4. овог правилника.
3.1.15.2.	Главоношци	0,30	Максимална концентрација односи се на животињу без утробе.

3.1.15.3.	Љускари	0,50	<p>Максимална концентрација се примењује на мишићно месо из ногу, клешта и абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс љускара. У случају ракова и раковима сличних љускара (<i>Brachyura</i> и <i>Anomura</i>) максимална концентрација се примењује на месо из ногу и клешта. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.1.15.4.	Шкољкаши	1,50	<p>У случају јаковљеве капице (<i>Pecten maximus</i>) максимална концентрација се примењује само на мишић адуктор и гонаде (полне органе). У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.1.16.	Сирово млеко ⁽²⁾ , термички обрађено млеко и млеко за производњу млечних производа	0,020	<p>Максимална концентрација се примењује на влажну масу.</p>

3.1.17.	Мед	0,10	-
3.1.18.	Масти и уља	0,10	Укључујући млечну маст.
3.1.19.	Воћни сокови, воћни сокови од концентрисаних воћних сокова, концентрисани воћни сокови и воћни нектари ⁽⁹⁾	50	Максимална концентрација се примењује на влажну масу. За концентрисани воћни сок максимална концентрација се примењује на воћни сок добијен реконституисањем.
3.1.19.1.	искључиво од бобичастог и осталог ситног воћа	0,05	-
3.1.19.2.	од другог воћа, осим искључиво од бобичастог и осталог ситног воћа, укључујући мешавине	0,03	-
3.1.20.	Вино ⁽⁷⁾ , сајдер (cider), пери (percy) и воћна вина		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Укључујући полупенушава и пенушава вина, осим ликерских вина и вина са запреминским уделом алкохола не мањим од 15% vol.
3.1.20.1.	Производи произведени од плодова бербе од 2001. до 2015. године	0,20	-
3.1.20.2.	Производи произведени од плодова бербе од 2016. до 2021. године	0,15	-
3.1.20.3.	Производи произведени од плодова бербе 2022. године и надаље	0,10	-
3.1.21.	Ароматизована вина, ароматизована пића на бази вина и ароматизовани коктели на бази вина ⁽⁸⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.1.21.1.	Производи произведени од плодова бербе од 2001. до 2015. године	0,20	-

3.1.21.2.	Производи произведени од плодова бербе од 2016. до 2021. године	0,15	-
3.1.21.3.	Производи произведени од плодова бербе 2022. године и надаље	0,10	-
3.1.22.	Ликерска вина од грожђа ⁽⁷⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.1.22.1.	Производи произведени од плодова бербе 2022. године и надаље	0,15	-
3.1.23.	Соли		-
3.1.23.1.	Соли, осим производа из тачке 3.1.23.2.	1,0	-
3.1.23.2.	Следеће врсте нерафинисаних соли: "fleur de sel" и "grey salt" које се ручно ваде из слатина са глиеним дном	2,0	-
3.1.24.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.1.24.1.	стављени на тржиште као прах	0,020	-
3.1.24.2.	стављени на тржиште као течност	0,010	-
3.1.25.	Напици за одојчад и малу децу, декларисани и стављени на тржиште као такви, осим производа из тач. 3.1.24. и 3.1.27.		
3.1.25.1.	стављени на тржиште као течност или се припремају према упутствима произвођача	0,020	Укључујући воћне сокове. Максимална концентрација примењује се на производ спреман за употребу.
3.1.25.2.	које треба припремити као опарак-инфуз или одварак	0,50	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
			Максимална концентрација

3.1.26.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾ , осим производа из тачке 3.1.25.	0,020	примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.1.27.	Храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.1.27.1.	стављена на тржиште као прах	0,020	-
3.1.27.2.	стављена на тржиште као течност	0,010	-
3.1.28.	Додаци исхрани (дијететски суплементи)	3,0	-
3.2.	Кадмијум	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
3.2.1.	Воће, језграсто воће и орашасте плодови		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.1.1.	Воће, осим наведеног у подтач. 3.2.1.1, 3.2.1.2. и 3.2.1.3.	0,050	-
3.2.1.2.	Цитруси (цитрусно воће/агруми), јабучасто воће, коштичаво воће, стоне маслине, киви, банане, манга, папаје, ананаси	0,020	-
3.2.1.3.	Бобичасто и ситно воће, осим малина	0,030	-
3.2.1.4.	Малине	0,040	-
			Максимална концентрација се не примењује на језграсто воће и орашасте плодове за дробљење и рафинисање уља, под условом да се преостало пресовано

3.2.1.5.	Језграсто воће и орашаста плодови		језграсто воће и орашаста плодови не стављају на тржиште као храна. Ако се преостало пресовано језграсто воће и орашаста плодови стављају на тржиште као храна максимална концентрација се примењује узимајући у обзир члан 4. овог правилника.
3.2.1.5.1.	Језграсто воће и орашаста плодови, осим наведеног у подтачки 3.2.1.5.2.	0,20	-
3.2.1.5.2.	Пињоле	0,30	-
3.2.2.	Коренасто и кртоласто поврће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.2.1.	Коренасто и кртоласто поврће, осим производа из тач. 3.2.2.2, 3.2.2.3, 3.2.2.4, 3.2.2.5. и 3.2.2.6.	0,10	У случају кромпира, максимална концентрација се примењује на огуљени кромпир.
3.2.2.2.	Цвекле	0,060	-
3.2.2.3.	Целер коренаш	0,15	-
3.2.2.4.	Рен, пашканати/пасканати/паштрнаци, бели корен /туровац/туровет	0,20	-
3.2.2.5.	Ротквице, осим чуфа/тигров орах/жута орашаста трска, шаш/земљани бадем	0,020	-
3.2.2.6.	Чуфа/тигров орах/жута орашаста трска, шаш/земљани бадем	0,10	-

3.2.2.7.	Тропско коренасто и кртоласто поврће, першун коренаш /хамбуршки коренасти першун, беле репе/репе угарњаче	0,050	-
3.2.3.	Луковичасто поврће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.3.1.	Луковичасто поврће, осим производа из тачке 3.2.3.2.	0,030	-
3.2.3.2.	Бели лук	0,050	-
3.2.4.	Плодовичасто поврће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.4.1.	Плодовичасто поврће, осим производа из тачке 3.2.4.2.	0,020	-
3.2.4.2.	Патлиџани	0,030	-
3.2.5.	Купусњаче		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.5.1.	Купусњаче, осим производа из тачке 3.2.5.2.	0,040	-
3.2.5.2.	Лиснате купусњаче	0,10	-
3.2.6.	Лиснато поврће и ароматично биље		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након

			прања и одвајања јестивог дела.
3.2.6.1.	Лиснато поврће, осим производа из тачке 3.2.6.2.	0,10	-
3.2.6.2.	Спанаћ и слично поврће (листови), клијанци (изданци) слачице/горушице и свеже ароматично биље	0,20	-
3.2.7.	Махунарке (свеже)	0,020	-
3.2.8.	Стабљичасто поврће		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.8.1.	Стабљичасто поврће, осим производа из тач. 3.2.8.2. и 3.2.8.3.	0,030	-
3.2.8.2.	Целери ребраши	0,10	-
3.2.8.3.	Празилук	0,040	-
3.2.9.	Гљиве		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Максимална концентрација се примењује након прања и одвајања јестивог дела.
3.2.9.1.	Шампињони (<i>Agaricus bisporus</i>)	0,050	-
3.2.9.2.	Гајене гљиве, осим шампињона (<i>Agaricus bisporus</i>)	0,15	-
3.2.9.3.	Дивље гљиве	0,50	-
3.2.10.	Махунарке (суве) и протеини из махунарки (сувих)		-
3.2.10.1.	Махунарке (суве), осим производа из тачке 3.2.10.2.	0,040	-
3.2.10.2.	Протеини из махунарки (сувих)	0,10	-
			Максимална концентрација се не примењује на семенке уљарица за дробљење и

3.2.11.	Семенке уљарица		рафинисање уља, под условом да се преостале пресоване семенке уљарица не стављају на тржиште као храна. Ако се преостале пресоване семенке уљарица стављају на тржиште као храна максимална концентрација се примењује узимајући у обзир члан 4. овог правилника.
3.2.11.1.	Семенке уљарица, осим производа из тач. од 3.2.11.2, 3.2.11.3, 3.2.11.4, 3.2.11.5. и 3.2.11.6.	0,10	-
3.2.11.2.	Семенке уљане репице	0,15	-
3.2.11.3.	Кикирики и зрна соје	0,20	-
3.2.11.4.	Семенке слачице/горушице	0,30	-
3.2.11.5.	Семенке лана и сунцокрета	0,50	-
3.2.11.6.	Семенке мака	1,20	-
3.2.12.	Житарице (цереалије)		Максимална концентрација се не примењује на житарице које се употребљавају за производњу пива или дестилата, под условом да се преостали остаци житарица не стављају на тржиште као храна. Ако се преостали остаци житарица стављају на тржиште као храна максимална концентрација се примењује

			узимајући у обзир члан 4. овог правилника.
3.2.12.1.	Житарице (цереалије), осим наведених у подтач. од 3.2.12.2, 3.2.12.3., 3.2.12.4. и 3.2.12.5.	0,10	-
3.2.12.2.	Раж и јечам	0,050	-
3.2.12.3.	Пиринач, киноа, пшеничне мекиње и пшенични глутен	0,15	-
3.2.12.4.	Дурум пшеница (<i>Triticum durum</i>)	0,18	-
3.2.12.5.	Пшеничне клице	0,20	-
3.2.13.	Производи животињског порекла ⁽²⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.2.13.1.	Месо говеда, оваца, свиња и живине	0,050	Осим изнутрица.
3.2.13.2.	Коњско месо	0,20	Осим изнутрица.
3.2.13.3.	Јетра говеда, оваца, свиња, живине и коња	0,50	-
3.2.13.4.	Бубрег говеда, оваца, свиња, живине и коња	1,0	-
3.2.14.	Производи рибарства ⁽²⁾ и шкољкаши ⁽²⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
3.2.14.1.	Мишићно месо риба, осим врста из тач. 3.2.14.2, 3.2.14.3. и 3.2.14.4.	0,050	Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.
			Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална

3.2.14.2.	<p>Мишићно месо следећих риба: скуша (<i>Scomber spp.</i>) туне (<i>Thunnus spp.</i>, <i>Katsuwonus pelamis</i>, <i>Euthynnus spp.</i>) црвенорепи гоби (<i>Sicyopterus lagocephalus</i>)</p>	0,10	<p>концентрација се односи на целу рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.2.14.3.	<p>Мишићно месо трупова врста <i>Auxis spp.</i></p>	0,15	<p>Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.2.14.4.	<p>Мишићно месо следећих риба: инђуни (<i>Engraulis species</i>) сабљарке (<i>Xiphias gladius</i>) сардине (<i>Sardina pilchardus</i>)</p>	0,25	<p>Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
			<p>Максимална концентрација се примењује на мишићно месо из додатака и</p>

3.2.14.5.	Љускари	0,50	<p>абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс љускара. У случају ракова и раковима сличних љускара (<i>Brachyura</i> и <i>Anomura</i>) максимална концентрација се примењује на месо из додатака. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /композитне хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.2.14.6.	Шкољкаши	1,0	<p>У случају јаковљеве капице (<i>Pecten maximus</i>) максимална концентрација се примењује само на мишић адуктор и гонаде (полне органе). У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите хране примењује се члан 4. овог правилника.</p>
3.2.14.7.	Главношци	1,0	<p>Максимална концентрација односи се на животињу без утробе. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /композитне хране</p>

			примењује се члан 4. овог правилника.
3.2.15.	Одређени какао и чоколадни производи како су овде наведени ⁽¹⁴⁾		-
3.2.15.1.	Млечна чоколада са <30% укупне суве материје какао делова	0,10	-
3.2.15.2.	Чоколада са <50% укупне суве материје какао делова; млечна чоколада са ≥ 30% укупне суве какао масе	0,30	-
3.2.15.3.	Чоколада са ≥ 50% укупне суве материје какао делова	0,80	-
3.2.15.4.	Какао прах који се продаје крајњем потрошачу или као састојак у заслађеном какао праху који се продаје крајњем потрошачу (чоколадни напици)	0,60	-
3.2.16.	Со	0,50	-
3.2.17.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад и храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.2.17.1.	стављене на тржиште као прах, а производе се од протеина крављег млека или хидролизата протеина крављег млека	0,010	-
3.2.17.2.	стављене на тржиште као течности, а производе се од протеина крављег млека или хидролизата протеина крављег млека	0,005	-
3.2.17.3.	стављене на тржиште као прах, а производе се од изолата сојиних протеина, сами или у мешавини са протеинима крављег млека	0,020	-
3.2.17.4.	стављене на тржиште као течности, а производе се од изолата сојиних протеина, сами или у мешавини са протеинима крављег млека	0,010	-
3.2.18.	Млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
	стављено на тржиште као прах, а производи се од изолата биљних протеина, осим изолата сојиних		

3.2.18.1.	протеина, сами или у мешавини са протеинима крављег млека	0,020	-
3.2.18.2.	стављено на тржиште као течности, а производи се од изолата биљних протеина, осим изолата сојиних протеина, сами или у мешавини са протеинима крављег млека	0,010	-
3.2.19.	Напици за одојчад и малу децу, декларисани и стављени на тржиште као таква, осим производа из тач. 3.2.17. и 3.2.18.		-
3.2.19.1.	стављени на тржиште као течност или се припремају према упутствима произвођача	0,020	Укључујући воћне сокове. Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу.
3.2.20.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,040	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.2.21.	Додаци исхрани (дијететски суплементи)		
3.2.21.1.	Додаци исхрани (дијететски суплементи), осим производа из тачке 3.2.21.2.	1,0	-
3.2.21.2.	Додаци исхрани (дијететски суплементи) који садрже најмање 80% сушених морских алги, производа добијених од морских алги или сушених шкољкаша ⁽²⁾	3,0	-
3.3.	Жива	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
3.3.1.	Производи рибарства ⁽²⁾ и шкољкаши ⁽²⁾		Максимална концентрација се примењује на влажну масу. Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу

			рибу. У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /компаратне хране примењује се члан 4. овог правилника.
3.3.1.1.	Ракови, мекушци и мишићно месо риба, осим врста из тач. 3.3.1.2. и 3.3.1.3.	0,50	У случају ракова, максимална концентрација се примењује на мишићно месо из додатака и абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс. У случају ракова и раковима сличних љускара (<i>Brachyura</i> и <i>Anomura</i>) максимална концентрација се примењује на месо из додатака. У случају јаковљеве капице (<i>Pecten maximus</i>) максимална концентрација се примењује само на мишић адуктор и гонаде (полне органе).
3.3.1.2.	Мишићно месо следећих риба: батоглавац (<i>Pagellus acarne</i>), црни змијичњак (<i>Aphanopus carbo</i>), окан (<i>Pagellus bogaraveo</i>), паламида (<i>Sarda sarda</i>), арбуна (<i>Pagellus erythrinus</i>), риба врсте <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> , велике плоче (<i>Hippoglossus spp.</i>), кинклипа (<i>Genypterus capensis</i>), марлине (<i>Makaira spp.</i>), патараче (<i>Lepidorhombus spp.</i>), љускотрн (<i>Ruvettus pretiosus</i>), звездоока (<i>Hoplostethus atlanticus</i>), ружичаста јегуља (<i>Genypterus blacodes</i>), штуке (<i>Esox spp.</i>), атлантска пастирица (<i>Orcynopsis unicolor</i>), уготице (<i>Trisopterus spp.</i>), трља блатарица (<i>Mullus barbatus</i>	1,0	-

	barbatus), туноноси гренадир (<i>Coryphaenoides rupestris</i>), сабљарке (<i>Istiophorus</i> spp.), змијичњак репаш (<i>Lepidopus caudatus</i>), змијска скуша (<i>Gempylus serpens</i>), јесетре (<i>Acipenser</i> sp.), трља камењарка (<i>Mullus surmuletus</i>), туне (<i>Thunnus</i> spp., <i>Euthynnus</i> spp., <i>Katsuwonus pelamis</i>), све врсте морских паса, сабљарка (<i>Xiphias gladius</i>).		
3.3.1.3.	Главношци Морски пужеви Мишићно месо следећих риба: инђуни (<i>Engraulis</i> spp.), аљаска коља (<i>Theragra chalcogrammus</i>), атлантски бакалар (<i>Gadus morhua</i>), атлантска харинга (<i>Clupea harengus</i>), пангасисус (<i>Pangasius bocourti</i>), шарани (врсте из фамилије Cyprinidae), лиманда (<i>Limanda limanda</i>), скуше (<i>Scomber</i> sp.), иверак (<i>Platichthys flesus</i>), иверак златопег (<i>Pleuronectes platessa</i>), папалине (<i>Sprattus sprattus</i>), велики пангасисус (<i>Pangasianodon gigas</i>), коља (<i>Pollachius pollachius</i>), црна коља (<i>Pollachius virens</i>), лососи и пастрмке (<i>Salmo</i> spp. и <i>Oncorhynchus</i> spp., осим <i>Salmo trutta</i>), сардела (<i>Dussumieria</i> spp., <i>Sardina</i> spp., <i>Sardinella</i> spp. и <i>Sardinops</i> spp.), лист (<i>Solea solea</i>), пругасти пангасиус (<i>Pangasianodon hypothalamus</i>) и пишмољ (<i>Merlangius merlangus</i>).	0,30	У случају главноножаца, максимална концентрација односи се на животињу без утробе.
3.3.4.	Додаци исхрани (дијететски суплементи)	0,10	-
3.3.5.	Со	0,10	-
3.4.	Арсен	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
		Неоргански арсен (сума $As^{(III)}$ и $As^{(V)}$)	Максимална концентрација за неоргански арсен се примењује на производе из тач. 3.4.1. до 3.4.4.
3.4.1.	Житарице и производи на бази житарица		Пиринач, ољуштени пиринач, ваљани пиринач и делимично куван пиринач како је дефинисано у Codex стандарду 198-1995.
3.4.1.1.	Ваљани пиринач који није делимично скуван (полирани или бели пиринач)	0,15	-

3.4.1.2.	Делимично скуван пиринач и ољуштени пиринач	0,25	-
3.4.1.3.	Пиринчано брашно	0,25	-
3.4.1.4.	Пиринчани вафли, пиринчане обланде, пиринчани крекери, пиринчани кекси, пиринчане пахуљице и експандирани производи од пиринча	0,30	-
3.4.1.5.	Пиринач намењен за производњу хране за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,10	-
3.4.1.6.	Безалкохолна пића на бази пиринча	0,030	-
3.4.2.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад и храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.4.2.1.	стављени на тржиште као прах	0,020	-
3.4.2.2.	стављени на тржиште као течност	0,010	-
3.4.3.	Дечја храна ⁽³⁾	0,020	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.4.4.	Воћни сокови, реконституисани воћни сокови (на бази концентрата) и воћни нектари ⁽⁹⁾	0,020	-
		Укупан арсен	Максимална концентрација укупног арсена примењује се на производе наведене у 3.4.5.
3.4.5.	Со	0,50	-
3.5.	Калај (неоргански)	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
3.5.1.	Храна у лименој амбалажи, осим производа из тач. 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4. и 3.5.5.	200	Максимална концентрација се примењује на влажну масу.
			Максимална

3.5.2.	Пића у лименој амбалажи, осим производа из тач. 3.5.3, 3.5.4. и 3.5.5.	100	концентрација се примењује на влажну масу. Укључујући воћне сокове и сокове од поврћа.
3.5.3.	Почетна формула за одојчад у лименој амбалажи, прелазна формула за одојчад у лименој амбалажи ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾	50	Осим сувих производа у лименој амбалажи и прашкастих производа у лименој амбалажи. Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.5.4.	Дечја храна у лименој амбалажи и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу у лименој амбалажи ⁽³⁾	50	Осим сувих производа у лименој амбалажи и прашкастих производа у лименој амбалажи. Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
3.5.5.	Храна за посебне медицинске потребе, намењена за одојчад и малу децу у лименој амбалажи ⁽³⁾	50	Осим сувих производа у лименој амбалажи и прашкастих производа у лименој амбалажи. Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.

4.1.	Диоксини и полихлоровани бифенили (PCBs)	Максимална концентрација			Напомене
		Сума диоксина (pg WHO-PCDD/F-TEQ/g) ⁽¹⁵⁾	Сума диоксина и диоксинима сличних PCB-ија (WHO-PCDD/F-PCB-TEQ/g) ⁽¹⁵⁾	Сума PCB-ија који нису слични диоксинима (ng/g) ⁽¹⁵⁾	Сума PCB-ија који нису слични диоксинима је сума PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 и PCB180 (ICES-6) Максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности различитих конгенера испод границе квантификације једнаке граници квантификације.
4.1.1.	Месо и производи од меса, осим јестивих изнутрица производа из тач. 4.1.3. и 4.1.4. ⁽²⁾				Максималне концентрације изражене на садржај масти не примењује се на храну која садржи < 2% масти. За храну која садржи < 2% масти, максимална концентрација која се примењује је концентрација на бази производа која одговара концентрацији на бази производа за храну која садржи 2% масти, израчуната из максималне концентрације утврђене на бази масти, користећи следећу формулу: максимална концентрација изражена на бази производа, за храну која садржи мање од 2% масти = максимална концентрација изражена на маст за ту храну × 0,02.
4.1.1.1.	од говеда, оваца и коза	2,5 pg/ g масти	4,0 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.1.2.	од свиња	1,0 pg/ g масти	1,25 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.1.3.	од домаће живине	1,75 pg/ g масти	3,0 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.1.4.	од коња	5,0 pg/ g масти	10,0 pg/ g масти	-	-
4.1.1.5.	од кунића	1,0 pg/ g масти	1,5 pg/ g масти	-	-
4.1.1.6.	од дивљих свиња (Sus scrofa)	5,0 pg/ g масти	10,0 pg/ g масти	-	-
	од дивљих птица (од	2,0 pg/ g	4,0 pg/ g		

4.1.1.7.	пернате дивљачи)	масти	масти	-	-
4.1.1.8.	од дивљачи (срна/јелен)	3,0 pg/ g масти	7,5 pg/ g масти	-	-
4.1.2.	Јетра и производи добијени од јетре				-
4.1.2.1.	говеда и коза, свиња, живине и коња	0,30 pg/ g влажне масе	0,50 pg/ g влажне масе	3,0 ng/ g влажне масе	-
4.1.2.2.	оваца	1,25 pg/ g влажне масе	2,00 pg/ g влажне масе	3,0 ng/ g влажне масе	-
4.1.2.3.	дивљих птица (пернате дивљачи)	2,5 pg/ g влажне масе	5,0 pg/ g влажне масе	-	-
4.1.3.	Маст				-
4.1.3.1.	говеда и оваца	2,5 pg/ g масти	4,0 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.3.2.	свиња	1,0 pg/ g масти	1,25 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.3.3.	живине	1,75 pg/ g масти	3,0 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.4.	Мешане животињске масти	1,5 pg/ g масти	2,50 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.5.	Производи рибарства ⁽²⁾ и шкољкаши ⁽²⁾ , осим производа из тач. 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9. и 4.1.10.	3,5 pg/ g влажне масе	6,5 pg/ g влажне масе	75 ng/ g влажне масе	У случају рибе, максимална концентрација примењује се на мишићно месо риба. Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају ракова, максимална концентрација се примењује на мишићно месо из додатака и абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс.
	Мишићно месо слатководне рибе	3,5 pg/ g	6,5 pg/ g	125 ng/ g	Осим дијадромних врста риба уловљених у слаткој води и њихових

4.1.6.	уловљене у дивљини и производи од њих	влажне масе	влажне масе	влажне масе	производа. Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу.
4.1.7.	Мишићно месо морског пса костеља (Squalus acanthias) уловљеног у дивљини и производи од њега	3,5 pg/ g влажне масе	6,5 pg/ g влажне масе	200 ng/ g влажне масе	-
4.1.8.	Мишићно месо јегуље (Anguilla anguilla) уловљене у дивљини и производи од ње	3,5 pg/ g влажне масе	10,0 pg/ g влажне масе	300 ng/ g влажне масе	-
4.1.9.	Рибља јетра и производи од рибље јетре, осим уља морских организама из тачке 4.1.10.	-	20,0 pg/ g влажне масе	200 ng/ g влажне масе	У случају конзервисане рибље јетре, максимална концентрација се односи на јестиви садржај конзерве.
4.1.10.	Уља из морских организама (уље из тела рибе, уље из рибље јетре и уља из других морских организама, која се стављају на тржиште за крајњег потрошача)	1,75 pg/ g масти	6,0 pg/ g масти	200 ng/ g масти	-
					Укључујући маслац. Максималне концентрације изражене на садржај масти не примењују се на

4.1.11.	Сирово млеко ⁽²⁾ и производи од млека ⁽²⁾	2,0 pg/ g масти	4,05 pg/ g масти	40 ng/ g масти	храну који садржи < 2% масти. За храну која садржи < 2% масти, максимална концентрација која се примењује је концентрација на бази производа која одговара концентрацији на бази производа за храну која садржи 2% масти, израчуната из максималне концентрације утврђене на бази масти, користећи следећу формулу: максимална концентрација изражена на бази производа, за храну која садржи мање од 2% масти = максимална концентрација изражена на маст за ту храну × 0,02.
4.1.12.	Јаја и производи од јаја, осим гушчијих јаја ⁽²⁾	2,5 pg/ g масти	5,0 pg/ g масти	40 ng/ g масти	Максималне концентрације изражене на садржај масти не примењују се на храну који садржи < 2% масти. За храну која садржи < 2% масти, максимална концентрација која се примењује је концентрација на бази производа која одговара концентрацији на бази производа за храну која садржи 2% масти, израчуната из максималне концентрације утврђене на бази масти, користећи следећу формулу: максимална концентрација изражена на бази производа, за храну која садржи мање од 2% масти = максимална концентрација изражена на маст за ту храну × 0,02.
4.1.13.	Биљна уља и масти	0,75 pg/ g масти	1,25 pg/ g масти	40 ng/ g масти	-
4.1.14.	Храна за одојчад и малу децу ⁽³⁾	0,1 pg/ g влажне масе	0,2 pg/ g влажне масе	1,0 ng/ g влажне масе	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).

4.	Халогени перзистентни органски загађивачи				
	Максимална концентрација (µg/ kg)				Напомене
					Максимална концентрација се

		PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Сума PFOS, PFOA, PFNA и PFHxS	<p>примењује на влажну масу. PFOS: перфлуороктан сулфонска киселина PFOA: перфлуороктанска киселина PFNA: перфлуорнанонска киселина PFHxS: перфлуорхексан сулфонска киселина За PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS и њихову суму, максимална концентрација се односи на суму линеарних и разгранатих стереоизомера, независно од тога да ли су хроматографски одвојени или не. За суму PFOS, PFOA, PFNA и PFHxS, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.</p>
4.2.	Перфлуоралкил супстанце						
4.2.1.	Месо и јестиве изнутрице ⁽²⁾						
4.2.1.1.	Месо говеда, свиња и живине	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3	-

4.2.1.2.	Месо оваца	1,0	0,20	0,20	0,20	1,6	-
4.2.1.3.	Јестиве изнутрице говеда, оваца, свиња и живине	6,0	0,70	0,40	0,50	8,0	-
4.2.1.4.	Месо дивљих животиња, изузев меса медведа	5,0	3,5	1,5	0,60	9,0	-
4.2.1.5.	Јестиве изнутрице дивљих животиња, изузев јестивих изнутрица медведа	50	25	45	3,0	50	-
4.2.2.	Производи рибарства ⁽²⁾ и шкољкаша ⁽²⁾						У случају сушене, разређене, прерађене и/или мешовите /комполитне хране примењује се члан 4. овог правилника.
4.2.2.1.	Месо риба						Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу.
4.2.2.1.1.	Мишићно месо риба, осим производа из тач. 4.2.2.1.2. и 4.2.2.1.3. Мишићно месо риба из тач. 4.2.2.1.2. и 4.2.2.1.3, ако је намењено за производњу хране за одојчад и малу децу	2,0	0,20	0,50	0,20	2,0	-
	Мишићно месо следећих риба, ако није намењено за производњу хране за одојчад и малу децу: балтичка харинга (<i>Clupea harengus membras</i>) паламида (<i>Sarda spp.</i> и <i>Orcynopsis spp.</i>) манић (<i>Lota lota</i>) папалина (<i>Sprattus sprattus</i>) иверак (<i>Platichthys flesus</i> и <i>Glyptocephalus cynoglossus</i>) ципал главаш (<i>Mugil cephalus</i>) шарун (<i>Trachurus trachurus</i>) штуке (<i>Esox spp.</i>)						

4.2.2.1.2.	иверак златопег (<i>Pleuronectes</i> spp. и <i>Lepidopsetta</i> spp.) сардине (<i>Sardina</i> spp.) бранцин (<i>Dicentrarchus</i> spp.) пангасиус (<i>Silurus</i> spp. и <i>Pangasius</i> spp.) морска змијуљица (<i>Petromyzon marinus</i>) лињак (<i>Tinca tinca</i>) озимице, зракоперке (<i>Coregonus albula</i> и <i>C. vandesius</i>) сребрна светлица (<i>Phosichthys argenteus</i>) дивљи лосос и дивља пастрмка (дивље врсте <i>Salmo</i> spp. и <i>Oncorhynchus</i> spp.) атлантски вукови (<i>Anarhichas</i> spp.)	7,0	1,0	2,5	0,20	8,0	-
4.2.2.1.3.	Мишићно месо следећих риба, ако није намењено за производњу хране за одојчад и малу децу: инђуни (<i>Engraulis</i> spp.), мрена (<i>Barbus barbus</i>), деверике (<i>Abramis</i> spp.), златовчице (<i>Salvelinus</i> spp.), јегуље (<i>Anguilla</i> spp.), смуђеви (<i>Sander</i> spp.), греч (<i>Perca fluviatilis</i>), бодорка (<i>Rutilus rutilus</i>), сњетац (<i>Osmerus</i> spp.), озимице, зракоперке (<i>Coregonus</i> spp.)	35	8,0	8,0	1,5	45	-
							У случају ракова, максимална концентрација се примењује на мишићно месо из додатака и абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс. У случају ракова и раковима сличних љускара (<i>Brachyura</i> и <i>Anomura</i>) максимална концентрација се примењује на месо из додатака.

4.2.2.2.	Ракови и шкољкаши	3,0	0,70	1,0	1,5	5,0	У случају јаковљеве капице (<i>Pecten maximus</i>) максимална концентрација се примењује само на мишић адуктор и гонаде (полне органе). У случају конзервисаних ракова, максимална концентрација се односи на цео садржај конзерве. Што се тиче максималне концентрације за цео мешовити /комполитни производ, примењује се члан 4. став 1. тачка 3) и члан 4. став 3. овог правилника.
4.2.3.	Јаја	1,0	0,30	0,70	0,30	1,7	-

5.	Процесни контаминенти				
		Максимална концентрација (µg/ kg)		Напомене	
5.1.	Полициклични ароматични угљоводоници (РАН-ови)	Бензо (а) пирен	Сума бензо (а)пирена, бензо(а) антрацена, бензо (b) флуорантена и кризена	За суму РАН-ова, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности четири супстанце испод границе квантификације једнаке нули.	
5.1.1.	Чипс од банане	2,0	20,0	-	
	Прашкови од хране биљног порекла за припрему			Припрема (производња) напитака односи се на употребу фино	

5.1.2.	(производњу) напитака/пића, осим производа из тач. 5.1.4. и 5.1.5.	10,0	50,0	уситњених прахова које треба умешати у напитке. Осим инстант-кафе.
5.1.3.	Сушено ароматично биље	10,0	50,0	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
5.1.4.	Какао зрна и њихови производи, осим производа из тачке 5.1.5.	5,0 µg / kg масти	30,0 µg/ kg масти	Укључујући какао маслац.
5.1.5.	Какао влакна и производи добијени од њих, намењени за употребу као састојак хране	3,0	15,0	Какао влакна су специфичан производ од какаа, произведен од љуске какао зрна и садржи веће количине ПАН-ова од производа из какао зрна. Какао влакна и њихови производи су међупроизводи у производном ланцу и употребљавају се као састојак у припреми нискокалоричне хране са високим садржајем влакана.
5.1.6.	Димљено месо и димљени производи од меса	2,0	12,0	-
5.1.7.	Димљени производи рибарства (2) , осим производа из тачке 5.1.. 8	2,0	12,0	У случају рибе, максимална концентрација примењује се на мишићно месо риба. Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. У случају димљених ракова, максимална концентрација се примењује на мишићно месо из додатака и абдомена, што значи да је искључен цефалоторакс. У случају ракова и раковима сличних љускара (Brachyura и Anomura) максимална концентрација се примењује на месо из додатака.
	Димљене папалине и димљене папалине у конзерви (Sprattus sprattus) Димљена балтичка харинга дужине ≤ 14 cm и димљена балтичка харинга дужине ≤ 14 cm у конзерви (Clupea harengus			Ако су рибе намењене да се конзумирају целе, максимална концентрација се односи на целу рибу. Месо и производи од меса који су прошли термичку обраду која је способна да изазове стварање ПАН-

5.1.8.	membras) Katsuobushi (сушени бонито, Katsuwonus pelamis) Шкољкаши ⁽²⁾ (свежи, расхлађени или замрзнути) Термички обрађено месо и термички обрађени производи од меса, који се стављају на тржиште за крајњег потрошача	5,0	30,0	ова, тј. само печење и припрема на жару. У случају конзервисаних производа, максимална концентрација се односи на цео садржај конзерве. Што се тиче максималне концентрације за цео мешовити/компонитни производ, примењује се члан 4. став 1. тачка 3) и члан 4. став 3. овог правилника.
5.1.9.	Димљени шкољкаши ⁽²⁾	6,0	35,0	-
5.1.10.	Сушени зачини	10,0	50,0	Осим кардамона и сушених Capsicum spp. Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
5.1.11.	Уља и масти које се стављају на тржиште за крајњег потрошача или су намењени за употребу као састојак хране	2,0	10,0	Осим какао маслаца и уља од кокосова ораха. Ова максимална концентрација се примењује на биљна уља која се употребљавају као састојак у додацима исхрани (дијететски суплементи).
5.1.12.	Уље од кокосовог ораха које се ставља на тржиште за крајњег потрошача или је намењено за употребу као састојак хране	2,0	20,0	-
5.1.13.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾	1,0	1,0	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
5.1.14.	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	1,0	1,0	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
5.1.15.	Храна за посебне медицинске потребе, намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾	1,0	1,0	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
5.1.16.	Додаци исхрани (дијететски суплементи) који садрже биљне састојке и њихове препарате ⁽¹³⁾ Додаци исхрани (дијететски	10,0	50,0	Максимална концентрација се не односи на додатке исхрани (дијететске суплементе) који садрже биљна уља. За биљна уља која се

	суплементи) који садрже прополис, матични млеч, спиролину и њихове препарате		користе као састојак у додацима исхрани (дијететски суплементи) видети тачку 5.1.11.
5.2.	3-моноклорпропан-1,2-диол (3-MCPD)	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
5.2.1.	Хидролизоване биљни протеин	20	Максимална концентрација се односи на течни производ који садржи 40% суве материје, што одговара максималној концентрацији од 50 µg/ kg у сувој материји. Концентрацију треба прилагодити пропорционално садржају суве материје у производима.
5.2.2.	Соја сос	20	
5.3.	Сума моноклорпропан-1,2-диола (3- MCPD) и естара масних киселина 3- MCPD, изражена као 3- MCPD	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене За суму моноклорпропан-1,2-диола (3- MCPD) и естара масних киселина 3- MCPD, максималне концентрације се односе на доње границе концентрација, које се израчунавају под претпоставком да су све вредности испод границе квантификације једнаке нули.
5.3.1.	Биљна уља и масти, рибља уља и уља из других морских организама, осим производа из тачке 5.3.2, који се стављају на тржиште за крајњег потрошача или за употребу као састојак хране и припадају следећим категоријама		Осим девичанских маслинових уља (7) .
5.3.1.1.	уља и масти од кокосовог ораха, кукуруза, уљане репице, сунцокрета, соје, палминих коштица и уља од маслине (од рафинисаног маслиновог уља и девичанског маслиновог уља), као и мешавине уља и масти са уљима и мастима само из ове категорије	1.250	Осим девичанских маслинових уља (7) .
	остала биљна уља, рибља уља и уља из других морских		

5.3.1.2.	организама, као и мешавине уља и масти са уљима и мастима само из ове категорије	2.500	Укључујући уља од комине маслина.
5.3.1.3.	мешавине уља и масти из тач. 5.3.1.1. и 5.3.1.2.	-	Уља и масти која се користе као састојак мешавине морају бити у складу са максималном концентрацијом утврђеном за та уља и масти. Стога, сума 3-монохлорпропандиола (3- MCPD) и естара масних киселина 3- MCPD, изражена као 3- MCPD у мешавини, не сме прелазити концентрацију израчунату у складу са чланом 4. став 1. тачка 3) овог правилника. Ако надлежни орган и субјекат у пословању храном који не производи мешавину нису упознати са квантитативним саставом мешавине, сума 3-монохлорпропандиола (3- MCPD) и естара масних киселина 3- MCPD, изражена као 3- MCPD у мешавини, ни у ком случају не сме прелазити 2.500 µg/ kg.
5.3.2.	Билна уља и масти, рибља уља и уља из других морских организама намењена за производњу дечје хране и прерађене хране на бази житарица за одојчад и малу децу (3)	750	Ако је производ мешавина различитих уља или масти истог или различитог ботаничког порекла, максимална концентрација се примењује на мешавину. Уља и масти који се користе као састојци мешавине морају бити у складу са максималном концентрацијом за уља и масти из тачке 5.3.1.
5.3.3.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад и храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу (3) и млеко намењено исхрани мале деце (4)		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
5.3.3.1.	стављени на тржиште као прах	125	-
5.3.3.2.	стављени на тржиште као течност	15	-
5.4.1.	Билна уља и масти, рибља уља и уља из других морских организама који се стављају на тржиште за крајњег потрошача	1.000	Осим девичанских маслинових уља (7).

	или за употребу као састојак хране		
5.4.2.	Биљна уља и масти, рибља уља и уља из других морских организама намењена за производњу дечје хране и прерађене хране на бази житарица за одојчад и малу децу (3)	500	Ако је производ мешавина различитих уља или масти истог или различитог ботаничког порекла, максимална концентрација се примењује на мешавину. Уља и масти који се користе као састојци мешавине морају бити у складу са максималном концентрацијом за уља и масти из тачке 5.4.1.
5.4.	Глицидил естри масних киселина изражени као глицидол	Максимална концентрација (µg/ kg)	Напомене
5.4.3.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад и храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу (3) и млеко намењено исхрани мале деце (4)		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
5.4.3.1.	стављени на тржиште као прах	50	-
5.4.3.2.	стављени на тржиште као течност	6,0	-

6.	Други контаминенти		
6.1.	Нитрати	Максимална концентрација (mg NO ₃ /kg)	Напомене
6.1.1.	Свежи спанаћ (<i>Spinacia oleracea</i>)	3.500	Максимално дозвољене концентрације не примењују се на свежи спанаћ који се прерађује и директно транспортује у расутом стању са поља у објекат за прераду.
6.1.2.	Прерађени, дубоко замрзнути или замрзнути спанаћ	2.000	-
6.1.3.	Свежа зелена салата (<i>Lactuca sativa</i> L.), осим производа из тачке 6.1.4.		
6.1.3.1.	Зелена салата произведена у затвореном простору, убрана од	5.000	Зелена салата произведена у затвореном простору мора бити декларисана као таква. У супротном, примењује се максимална

	1. октобра до 31. марта		концентрација из тачке 6.1.3.2.
6.1.3.2.	Зелена салата произведена на отвореном, убрана од 1. октобра до 31. марта	4.000	-
6.1.3.3.	Зелена салата произведена у затвореном простору, убрана од 1. априла до 30. септембра	4.000	Зелена салата произведена у затвореном простору мора бити декларисана као таква. У супротном, примењује се максимална концентрација из тачке 6.1.3.4.
6.1.3.4.	Зелена салата произведена на отвореном, убрана од 1. априла до 30. септембра	3.000	-
6.1.4.	Зелена салата типа ајсберг (Iceberg)		Укључујући Grazer Krauthauptl.
6.1.4.1.	Зелена салата типа ајсберг (Iceberg) произведена у затвореном простору	2.500	Зелена салата произведена у затвореном простору мора бити декларисана као таква. У супротном, примењује се максимална концентрација из тачке 6.1.4.2.
6.1.4.2.	Зелена салата типа ајсберг (Iceberg) произведена на отвореном	2.000	-
6.1.5.	Рукола (<i>Eruca sativa</i> , <i>Diplotaxis</i> sp, <i>Brassica tenuifolia</i> , <i>Sisymbrium tenuifolium</i>)		
6.1.5.1.	Произведена од 1. октобра до 31. марта	7.000	-
6.1.5.2.	Произведена од 1. априла до 30. септембра	6.000	-
6.1.6	Дечја храна и прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу ⁽³⁾	200	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
6.2.	Меламин	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
6.2.1.	Храна, осим производа из тачке 6.2.2.	2,5	Максимална концентрација се не примењује на храну за коју се може доказати да је присуство меламинa веће од 2,5 mg/ kg последица одобрене/регистроване примене циромазина као инсектицида. Концентрација меламинa не сме прелазити концентрацију циромазина.

6.2.2.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад и млеко намењено исхрани мале деце ⁽³⁾ ⁽⁴⁾		Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.
6.2.2.1.	стављени на тржиште као прах	1,0	-
6.2.2.2.	стављени на тржиште као течност	0,15	-
6.3.	Перхлорат	Максимална концентрација (mg/ kg)	Напомене
6.3.1.	Воће и поврће, осим производа из тач. 6.3.1.1. и 6.3.1.2.	0,05	-
6.3.1.1.	Cucurbitaceae (тикве, кукурбите) и лиснати келъ	0,10	-
6.3.1.2.	Лиснато поврће и ароматично биље	0,50	-
6.3.2.	Чај (<i>Camellia sinensis</i>) (сушени производ) Биљни и воћни чајеви (сушени) и састојци за биљне и воћне чајеве (сушени производи)	0,75	Биљни чајеви (сушени производ) односи се на: - биљне чајеве (сушени производ) од цветова, листова, стабљика, корена и других делова биљке (у врећицама или у расутом стању), који се употребљавају за припрему биљног чаја (течни производ), и - инстант биљни чај. У случају екстракта у праху примењује се фактор концентрације 4.
6.3.3.	Почетне формуле за одојчад, прелазне формуле за одојчад, храна за посебне медицинске потребе намењена за одојчад и малу децу ⁽³⁾ и млеко намењено исхрани мале деце ⁽⁴⁾	0,01	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
6.3.4.	Дечја храна ⁽³⁾	0,02	Максимална концентрација примењује се на производе спремне за употребу (који се стављају на тржиште као такви или се припремају према упутствима произвођача).
6.3.5.	Прерађена храна на бази житарица ⁽³⁾	0,01	Максимална концентрација примењује се на производ какав је стављен на тржиште.

Напомене за Прилог 1:

(*) Овај прилог усклађен је са Прилогом 1. Уредбе Комисије (ЕЗ) број 2023/915 од 24. априла 2023. године о максималним нивоима за одређене контаминенте у храни и укидању Уредбе (ЕЗ) број 1881/2006 (Commission Regulation (EU) No 2023/915 of 24 April 2023 on maximum levels for certain contaminants in food and repealing Regulation (EC) No 1881/2006).

(1) Када је у питању воће, језграсто воће и орашасте плодови, поврће, житарице, семенке уљарица и зачини то је храна наведена у релевантној категорији која је утврђена посебним прописом којим се уређују максимално дозвољене количине остатака средстава за заштиту биља у храни и храни за животиње. Максимална дозвољена концентрација утврђена у овом правилнику за воће не примењује се на језграсто воће и орашасте плодове.

(2) Храна наведена у овој категорији је храна у складу са прописом којим се уређују општи и посебни услови хигијене хране животињског порекла.

(3) Храна наведена у овој категорији је храна у складу са прописом којим се ближе уређује здравствена исправности хране за специфичне популационе групе (храна за одојчад и малу децу, храна за посебне медицинске намене, замене за комплетну дневну исхрану за особе на дијети за мршављење).

(4) "Млеко намењено исхрани мале деце" су напици на бази млека и слични производи на бази беланчевина намењени за малу децу.

(5) Сува материја одређује се у складу са прописом којим се уређују методе узорковања и испитивања хране ради утврђивања присуства и нивоа одређених контаминената (микотоксина).

(6) Прва фаза прераде значи сваку физичку/механичку или топлотну обраду зрна или на зрну, осим сушења. Чишћење, укључујући љуштење, сортирање (према потреби сортирање по боји) и сушење не сматрају се "првом фазом прераде" ако након чишћења и сортирања цело зрно остаје нетакнуто. Љуштење значи чишћење житарица снажним четкањем и/или рибањем, заједно са уклањањем прашине (нпр. усисавањем). Након љуштења житарице се, пре мљења, могу сортирати по боји.

(7) Храна, односно категорије вина у складу са прописом којим се уређују енолошки поступци и енолошка средства за производњу шире, вина и других производа, као и са прописом којим се уређују паковање, декларисање и обележавање мирног вина, неких специјалних вина и других производа у производњи и промету, а за маслиново уље у складу са прописом о квалитету за јестиво маслиново уље и јестиво уље комине маслине.

(8) Храна, односно категорија производа у складу са прописом којим се уређују производња и промет ароматизованих вина. За ароматизована пића на бази вина и ароматизоване коктеле на бази вина категорије производа како су наведени у Уредби (ЕУ) број 251/2014 Европског Парламента и Савета од 26. фебруара 2014. године о дефинисању, описивању, представљању и декларисању ароматизованих производа од вина и стављању ван снаге Уредбе Савета (ЕЕЗ) број 1601/91.

(9) Храна, односно категорије производа у складу са прописом којим се уређују воћни сокови и одређени сродни производи за људску употребу.

(10) Храна, односно категорије производа у складу са законом којим се уређују јака алкохолна пића.

(11) Величина слова као што је утврђена у складу са прописом којим се уређује декларисање хране.

(12) Ароматизовани чај је чај са аромом или одређеним састојцима хране са ароматичним својствима која су утврђена прописом којим се уређују ароме.

(13) Ботанички препарати за додатке исхрани (дијететске суплементе) добијају се од ботаничких састојака (нпр. читаве биљке, делови биљака, разломљене или нарезане биљке) разним поступцима (нпр. пресовање, цеђење, екстракција, фракционисање, дестилација, концентровање, сушење и ферментација). Ботанички препарати обухватају уситњене биљке или биљке у праху, делове биљака, алге, гљиве, лишајеве, тинктуре, екстракте, етерична уља (осим биљних уља и масти (осим маслаца и уља од кокосова ораха) намењених за директну исхрану људи или за употребу као састојак хране), исцеђени сокови и прерађени ексудати.

(14) Производи од какаа и чоколаде обухватају производе који су дефинисани у пропису којим се уређују какао и чоколадни производи намењени за исхрану људи.

(15) Диоксини (сума полихлорованих дибензо-пара-диоксина (PCDDs) и полихлорованих дибензофурана (PCDFs), изражени као токсични еквивалент према Светској здравственој организацији (WHO), користећи факторе еквивалентне токсичности (WHO-TEFs) и сума диоксина и диоксину сличних PCBs (сума PCDDs, PCDFs и полихлорованих бифенила (PCBs), изражена као токсични еквивалент WHO користећи WHO-TEFs). WHO-TEFs за процену ризика за здравље људи заснована је на закључцима заседања Међународног програма о безбедности хемикалија (International Programme on Chemical Safety) Светске здравствене организације, одржаног у Женеви, јуна 2005. године (Martin van den Berg et al., The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds. Toxicological Sciences 93(2), 223-241 (2006)).

Конгенер	TEF вредност	Конгенер	TEF вредност
<i>Dibenzo-p-dioksini (PCDDs):</i>		<i>Диоксину слични PCB-ији: Non-ortho PCBs + mono-orto PCBs:</i>	
2,3,7,8-TCDD	1		
1,2,3,7,8-PeCDD	1		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	<i>Non ortho PCBs:</i>	
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	PCB 77	0,0001
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	PCB 81	0,0003
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	PCB126	0,1
OCDD	0,0003	PCB 169	0,03
Конгенер	TEF вредност	Конгенер	TEF вредност
<i>Dibenzofurani (PCDFs):</i>		<i>Mono-orto PCBs:</i>	
2,3,7,8-TCDF	0,1		
1,2,3,7,8-PeCDF	0,03		
2,3,4,7,8-PeCDF	0,3		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1	PCB 105	0,0003
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1	PCB 114	0,0003
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1	PCB 118	0,0003
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1	PCB 123	0,0003
		PCB 156	0,0003

1,2,3,4,6,7,8- <i>HpCDF</i>	0,01	<i>PCB 157</i>	0,0003
1,2,3,4,7,8,9- <i>HpCDF</i>	0,01	<i>PCB 167</i>	0,0003
<i>OCDF</i>	0,0003	<i>PCB 189</i>	0,0003
Коришћене скраћенице: "Т" = тетра; "Пе" = пента; "Hh" = хекса; "Hp" = хепта; "О" = окта; "CDD" = хлородибензодиоксин, "CDF" = хлородибензофуран, "CB" = хлоробифенил.			

Прилог 2.

Нивои референтних вредности присуства акриламида у храни ⁽¹⁾

Број	Храна	Ниво референтне вредности (µg/ kg)	
1 (2)	Помфрит (готов)	500	
2 (3)	Чипс од кромпира Чипс производи од кромпировог теста Крекери од кромпировог теста Остали производи од кромпировог теста	750	
3 (6)	Хлеб	(а) Хлеб на бази пшенице	50
		(б) Хлеб који није на бази пшенице	100
		(в) Црни ражани швапски (немачки) хлеб (rumpelnickel)	300
4 (6)	Готови производи од жита (некада жита за доручак), укључујући експандиране производе од жита (осим кукурузних кокица), инстант пахуљице, корн флекс и сродни производи, инстант млински производи, осим каше - порица (poridge), овсене каше, муслија, пахуљица од жита	Производи од мекиња и готови производи од жита (некада жита за доручак) од целог зрна, експандирани производи од жита	300
		Производи на бази пшенице и ражи ⁽⁶⁾	300
		Производи на бази кукуруза, овса, спелте, јечма и пиринча ⁽⁶⁾	150
	Кекси, чајно пециво, вафле (вафел листови и вафел производи - напoлитанке) и двoпек	350	

5 (6)	Крекери, осим крекера на бази кромпира, укључујући и слана пецива (мале перече, слани штапићи и сл.)		400
	Хрскави (крисп - crisp) хлеб - хрскаве хлебне плочице од ражи и других жита		350
	Џинџербред (gingerbread), трајни слатки колач и медањаци		800
	Производи слични другим производима из ове категорије, као што су: плочице/барови од житарица, сконси (scones) - шкотско пециво, крампетс (crumpets), маџо (matzo) - јеврејски бесквасни хрскави хлеб, замене за хлеб (као што су хрскави хлебни грисини)		300
6	Пржена кафа		400
7	Инстант (растворљива) кафа		850
8	Мешавина пржене млевене кафе и инстант (растворљиве) кафе		(8)
9	Замене за кафу	(а) Замене за кафу искључиво на бази житарица	500
		(б) Замене за кафу на бази мешавине житарица и цикорије	(8)
		(в) Замене за кафу искључиво на бази цикорије	4.000
10	Дечја храна, прерађена храна на бази житарица за одојчад и малу децу, осим кекса и двопека ⁽⁹⁾		40
11	Кекси и двопек за одојчад и малу децу ⁽⁹⁾		150

Напомене за Прилог 2:

⁽¹⁾ Овај прилог је усклађен са Прилогом 4. Уредбе Комисије (ЕУ) број 2017/2158 од 20. новембра 2017. године о успостављању мера за ублажавање ефеката и нивоа референтних вредности ради смањења присуства акриламида у храни (Commission Regulation (EU) 2017 /2158 of 20 November 2017 establishing mitigation measures and benchmark levels for the reduction of the presence of acrylamide in food).

⁽²⁾ Укључује и пржене производе од кромпира чија се обрада довршава у рерни. Не укључује решти (rösti) - швајцарске палачинке од ренданог кромпира, чипс од сировог кромпира исеченог на листиће и прутиће.

⁽³⁾ Укључује чипс од кромпировог теста, пикантне снек производе на бази кромпировог теста, крекере од кромпировог теста и друге производе од кромпировог теста. Обухвата производе пржене и печене у рерни, пећи. Обухвата све производе од кромпира направљене од кромпировог теста. Обухвата мешано тесто (мешавина кромпировог теста и нпр. махунарки),

где је кромпир главни састојак теста. Не укључује производе попут француског пецива од кромпировог теста (*potmes duchesse*), крокете, куглице од кромпировог теста (*potmes noisettes*).

(4) Овде спадају обични пекарски производи, у које спада хлеб (нпр. пшенични хлеб, ражани хлеб, интегрални хлеб, хлеб од мешаног брашна, хлеб од слада), хлеб који се кува на пари и француски хлеб. Мере ублажавања које се примењују на хлеб важе и за производњу земички (земичке за хамбургер, интегралне земичке и млечне земичке). Пшенични хлеб је хлеб код кога је пшеница најмање 50% садржаја житарица (или производа који потиче од пшенице). Остале врсте хлеба су оне код кога пшеница (или производи од пшенице) чине мање од 50% садржаја житарица. Не обухвата производе као што су пита хлеб или мексичке тортиље.

(5) Обухвата све готове производе од жита. Односи се на производ у облику у којем се ставља на тржиште. Неки примери: интегрални производи за доручак, гранола и сличне пахуљице, корнфлекс, експандирана пшеница или пиринач, мешани готови производи од жита (нпр. пиринач, пшеница и кукуруз), готови производи од жита, од мекиња и готови производи од жита направљени од брашна или зрна у праху). Готови производи од жита произведени на високим температурама, као што су препржене и експандиране житарице, садрже виши ниво акриламида (без могућности примене додатних мера ублажавања да би се добили нижи нивои акриламида) од осталих готових производа од жита произведених под условима нижих температура, као што је гранола. Примери укључују препржене пахуљице од целог зрна са вишим нивоима акриламида у поређењу са муслијима и овсеним пахуљицама без акриламида или са врло малим садржајем акриламида. Не обухвата производе као што су: каша - пориџ (*porridge*), овсена каша, мусли, пахуљице (на пример овсене пахуљице).

(6) Готови производи од жита у овој категорији не садрже мекиње, цело зрно или експандиране производе од жита као састојке присутне у највећој количини. Категорију одређују житарице присутне у највећој количини.

(7) Укључује fine пекарске производе и пекарске производе: колачиће, кексе, двопек, плочице /барови од житарица, сконсе (*scones*) - шкотско пециво, вафле (корнети, обланде), крампете (*crumpet*) - мале палачинке (чајни колач) и џинџербред (*gingerbread*), трајни слатки колач и медањаци као и крекере, хрскави (крисп - *crisp*) хлеб - хрскаве хлебне плочице од ражи и других житарица и замене за хлеб (као што су хрскави хлебни грисини). У овој категорији крекер је суви бисквит (печени производ на бази житног брашна), тј. слано пециво са содом као што су переце и слани штапићи. Хрскаве хлебне плочице укључују хрскаве хлебне плочице од свих врста житарица, укључујући и њихове мешавине: на пример ражане, маџо (*matzo*) - јеврејски бесквасни хрскави хлеб. Хрскави (крисп - *crisp*) хлеб је суви равни хлеб који се прави од интегралних житарица, интегралног брашна или брашна од ражи, пшенице и других житарица или њихових мешавина, као и од друге хране. Хрскави (крисп - *crisp*) хлеб производи се са квасцем, квасним тестом, физичким или другим поступцима. Влажност коначног производа не прелази 10% (w/w). Џинџербред (*gingerbread*), трајни слатки колач и медањаци се односи на велику категорију финих пекарских производа, типично ароматизованих са ђумбиром, каранфилићем, мускатним орашчићем или циметом, заслађеним са медом, шећером или меласом. Џинџербред (*gingerbread*) трајни слатки колач и медањаци варирају, у распону од меког, влажног колача до производа сличног бисквиту од ђумбира (производи могу имати специфична регионална имена). Не обухвата производе као што су: ђевреци, крофне, мафини, торте, екпери, кроасани, пиринчане галете, масни бисквити, укључујући галете и бакин колач.

(8) За мешавине пржене млевене кафе и инстант (растворљиве) кафе и замене за кафу на бази мешавине житарица и цикорије за ниво референтне вредности која се примењује узима се у обзир релативни однос тих састојака у коначном производу.

(9) Храна наведена у овој категорији је храна у складу са прописом којим се ближе уређује здравствена исправност хране за специфичне популационе групе (храна за одојчад и малу децу, храна за посебне медицинске намене, замене за комплетну дневну исхрану за особе на дијети за мршављење).

Прилог 3.

МЕРЕ ЗА УБЛАЖАВАЊЕ ЕФЕКТА КОЈЕ ПРИМЕЊУЈУ СУБЈЕКТИ У ПОСЛОВАЊУ ХРАНОМ КОЈИ ПРОИЗВОДЕ И СТАВЉАЈУ НА ТРЖИШТЕ ХРАНУ РИЗИЧНУ ЗА СТВАРАЊЕ АКРИЛАМИДА (*)

Ако мере за ублажавање ефеката у овом прилогу укључују употребу прехранбених адитива, прехранбених ензима и других супстанци, прехранбени адитиви, прехранбени ензими и друге супстанце употребљавају се у складу са прописима којима се уређују прехранбени адитиви, прехранбени ензими и ароме.

I. Мере за производе од сировог кромпира

Избор одговарајућих сорти кромпира

1. Субјекти у пословању храном треба да идентификују и користе сорте кромпира које су одговарајуће за врсту производа у којима је садржај прекурсора акриламида, као што су редукујући шећери (фруктоза и глукоза) и аспарагин, најнижи с обзиром на регионалне услове.
2. Субјекти у пословању храном треба да користе сорте кромпира које су складиштене у условима примењивим за одређену сорту кромпира и у периоду складиштења који је прописан за одређену сорту. Ускладиштени кромпир употребљава се у оквиру оптималног периода складиштења.
3. Субјекти у пословању храном треба да утврде сорте кромпира са нижим потенцијалом стварања акриламида у току гајења, складиштења и прераде хране. Резултати се документују.

Критеријуми прихватљивости

1. Субјекти у пословању храном у својим мерама, у погледу снабдевања кромпиром, наводе највећи забележени садржај редукујућих шећера у кромпиру, а такође и максималне количине модрих, пегавих или оштећених кромпира.
2. Ако се наведени садржај редукујућих шећера у кромпиру и количина модрих, пегавих или оштећених кромпира прекораче, субјекти у пословању храном могу прихватити снабдевање кромпиром тако што ће навести додатне доступне мере за ублажавање ефеката које је потребно спровести како би се осигурало да присутност акриламида у коначном производу буде најнижа реално остварива испод нивоа референтне вредности утврђених у Прилогу 2.

Складиштење и превоз кромпира

1. У складиштима, којима субјекти у пословању храном сами управљају:

- температура складиштења треба да одговара сорти кромпира који се складишти и треба да буде виша од 6 °C,
- ниво влажности треба да буде такав да се повећање садржаја шећера у кромпиру услед старења сведе на најмању могућу меру,

- клијање кромпира који је дуго ускладиштен спречава се одговарајућим средствима за заштиту биља, ако је дозвољено,

- у току складиштења проверава се ниво редукујућих шећера у кромпиру.

2. За време бербе прате се редукујући шећери у лотовима кромпира.

3. Субјекти у пословању храном наводе услове у току превоза кромпира у погледу температуре и трајања, нарочито ако су спољне температуре знатно ниже од температурног режима који се примењује у току складиштења, како би осигурали да температура у току превоза кромпира не буде нижа од температурног режима који се примењује у току складиштења. Ти подаци се документују.

А) Мере за чипс од кромпира исеченог на листиће, пруте и сличне облике

Рецептура и постављање процеса

1. Субјекат у пословању храном наводи температуру уља за пржење на излазу из фритезе за сваку врсту производа. Те температуре морају бити што је могуће ниже за одређену линију и за одређени производ, у складу са стандардима квалитета и безбедности хране и узимајући у обзир релевантне факторе као што су произвођач фритезе, врста фритезе, сорта кромпира, укупна сува материја, величина кромпира, услови гајења, садржај шећера, утицај сезоне и циљни садржај влаге у производу.

2. Ако је температура уља за пржење на излазу из фритезе виша од 168 °C због одређеног производа, обликовања или технологије, субјекти у пословању храном достављају податке којима доказују да је ниво акриламида у готовом производу најнижи реално остварљив, као и да је остварен ниво референтне вредности утврђен у Прилогу 2.

3. За сваку врсту производа субјекти у пословању храном наводе највећи реално оствариви садржај влаге у производу после пржења за одређену производну линију и за одређени производ, у складу са очекиваним стандардима квалитета и безбедности хране и узимајући у обзир релевантне факторе као што су сорта кромпира, утицај сезоне, величина кртола и температура на излазу из фритезе. Садржај влаге у производу треба да буде већи од 1,0%.

4. Субјекти у пословању храном после пржења користе траке (ручне и/или оптичко-електронске) за разврставање чипса од кромпира по бојама.

Б) Мере за помфрит и остале производе од сеченог кромпира, који су пржени у дубоком уљу или печени

Рецептура и постављање процеса

1. Редукујући шећери у кромпиру испитују се пре његове употребе. Испитивање се може спровести контролним пржењем уз употребу боја као показатеља могућег великог садржаја редукујућег шећера: индикативно испитивање пржењем 20-25 штапића из средине кромпира који се прже како би се упоредиле боје пржених штапића кромпира са бојом штапића са графикана за оцену боје, нпр. систем Munsell који употребљава Министарство пољопривреде Сједињених Америчких Држава, односно са калибрационих скица појединих произвођача за мале субјекте у пословању храном. Коначна боја прженог производа може се измерити и помоћу посебних уређаја (нпр. Агтрон).

2. Субјекти у пословању храном треба да уклоне незреле кртоле који имају малу масу када се потопе у воду и високе нивое редукујућих шећера. Те кртоле се могу уклонити стављањем у расол или сличан раствор у којој незреле кртоле плутају или претходним прањем кромпира како би се откриле лоше кртоле.

3. Субјекти у пословању храном морају уклонити превише танке комадиће одмах после резања како би се избегла појава загорелих комада у коначном припремљеном производу.

4. Субјекти у пословању храном треба да бланширају штапиће кромпира како би уклонили део редукујућих шећера са спољне стране штапића.
5. Субјекти у пословању храном треба да прилагоде системе бланширања посебним атрибутима квалитета улазних сировина и они треба да остану унутар граница спецификације у погледу боје готовог производа.
6. Субјекти у пословању храном треба да спрече (ензимску) промену боје и тамњење производа од кромпира после припреме. То се може осигурати применом динатријум дифосфата (E450) којим се и снижава рН-вредност воде за испирање и спречава реакција која доводи до тамњења.
7. Треба избегавати употребу редукујућих шећера као средства за посмеђивање. Могу се користити само ако је потребно доследно остати у границама спецификације. Субјекти у пословању храном контролишу финални производ провером његове боје. Ако је то потребно после бланширања, постизање тражене боје коначног производа омогућава се контролисаним додавањем декстрозе. Контролисано додавање декстрозе после бланширања доводи до нижих нивоа акриламида у коначном припремљеном производу чија је боја истоветна боји запаженој код небланшираних производа који садрже само природно накупљене редукујуће шећере.

Информације за крајње кориснике

1. Субјекти у пословању храном за крајње кориснике на амбалажи и/или путем других комуникационих канала наводе препоручене методе припреме у којима наводе време, температуру и количину предвиђену за пећницу/фритезу/тигањ. Начин препоручене припреме мора бити јасно приказан потрошачима на свим паковањима производа у складу са прописима којима се уређује декларисање, означавање и рекламирање хране.

Препоручене методе припреме морају бити у складу са потребама купца и захтевима за професионалне крајње кориснике и потребно их је потврдити за сваку врсту производа како би се осигурало да производи имају оптималан сензорни квалитет и најсветлију прихватљиву боју за наведену методу припреме (нпр. у фритези, пећници), као и настојање да њихов ниво акриламида буде нижи од нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.

Субјекти у пословању храном треба да препоруче крајњим корисницима који нису потрошачи да особама које раде са храном (нпр. куварима) обезбеде потребне алате за осигурање добрих метода припреме и обезбеде им калибрисану опрему (нпр. временске прекидаче, кривуље пржења, графиконе за оцену боје (нпр. систем Munsell који употребљава Министарство пољопривреде Сједињених Америчких Држава) или барем јасне фотографије са циљаним бојама коначног производа.

2. Конкретно, субјекти у пословању храном треба да крајњим корисницима препоруче да:

- при пржењу одржавају температуру између 160 °C и 175 °C, а између 180 °C и 220 °C при употреби пећнице (нижа температура се може употребљавати када је укључен вентилатор),
- уређај за кување (нпр. пећница, фритеза на врућ ваздух) претходно загреју на одговарајућу температуру између 180 °C и 220 °C, у складу са упутством за припрему које се налази на паковању, у зависности од спецификација производа и локалних захтева,
- пеку или прже кромпир док не добије златножуту боју,
- не препеку кромпир,
- производе који се припремају у пећници окрену после 10 минута или по истеку половине укупног времена припреме,
- следе препоручена упутства произвођача за припрему,
- у случају припреме мање количине кромпира од оне наведене на паковању, смање време припреме како би избегли прекомерно смеђење производа,

- не препуне корпицу за пржење, већ је напуне до ознаке која означава половину како би се избегло прекомерно упијање уља при дужем времену пржења.

II. Мере за чипс производе, производе на бази пелета, флипс, експандиране производе, крекер и остале производе од теста од кромпира

Сировине

1. Субјекти у пословању храном за сваки производ наводе циљане вредности за редукујуће шећере у састојцима на бази дехидрираног кромпира.
2. Циљане вредности редукујућих шећера у предметним производима постављају се на најнижи могући ниво, узимајући у обзир све релевантне факторе у обликовању и производњи готовог производа, као што је количина састојака на бази кромпира у рецептури за производ, могуће даље мере за ублажавање ефеката, додатну прераду теста, утицај сезоне и садржај влаге у готовом производу.
3. Ако је садржај редукујућих шећера већи од 1,5%, субјекти у пословању храном достављају податке којима се доказује да је ниво акриламида у готовом производу најнижи реално остварив испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.

Рецептура и постављање процеса

1. Састојци на бази дехидрираног кромпира анализирају се пре него што их добављач или корисник употреби како би се доказало да садржај шећера не прекорачује утврђени ниво.
 2. Ако састојци на бази дехидрираног кромпира прекорачују утврђени ниво шећера, субјекти у пословању храном наводе додатне мере за ублажавање ефеката које је потребно спровести како би се осигурало да је ниво акриламида у коначном производу најнижи реално остварив испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2. овог правилника.
 3. Субјекти у пословању храном за сваки производ треба да преиспитају могућност делимичне замене састојака на бази кромпира састојцима који имају мањи потенцијал за стварање акриламида.
 4. У системима који се заснивају на мокром тесту, субјекти у пословању храном узимају у обзир употребу следећих супстанци (ако је то могуће и узимајући у обзир да ефекти смањења тих супстанци не могу бити синергистички, што се посебно односи на употребу аспарагиназе и снижавања рН-вредности):
 - аспарагиназе,
 - киселина или њихових соли (ради снижавања рН-вредности теста),
 - калцијумових соли.
 5. Ако се чипс, грицкалице или крекери од кромпировог теста прже, субјекти у пословању храном за сваки производ одређују температуру уља за пржење на излазу из фритезе, контролишу те температуре и воде податке како би доказали спровођење контрола.
 6. Температуре уља на излазу из фритезе морају бити што је могуће ниже за одређену линију и за одређени производ, у складу са прописаним стандардима квалитета и безбедности хране и узимајући у обзир релевантне факторе као што су произвођач фритезе, врста фритезе, садржај шећера и циљни садржај влаге у производу.
- Ако је температура виша од 175 °C на излазу из фритезе, субјекти у пословању храном достављају податке којима доказују да је ниво акриламида у готовом производу испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.
- Напомена: Већина производа у облику пелета пржи се на температурама вишим од 175 °C због њиховог врло кратког времена пржења и температура потребних да би се постигло потребно ширење и текстура тих производа.

7. Ако се чипс, грицкалице или крекери од кромпировог теста пеку, субјекти у пословању храном за сваки производ треба да одреде температуру печења на излазу из пећнице и воде податке како би доказали спровођење контрола.
8. Температуре уља на излазу из пећнице/крају поступка сушења морају бити што је могуће ниже за одређену линију и за одређени производ, у складу са очекиваним стандардима квалитета и безбедности хране и узимајући у обзир релевантне факторе као што су врста уређаја, садржај редукујућег шећера у сировом производу и садржај влаге у производу.
9. Ако је температура на крају поступка печења/сушења виша од 175 °С, субјекти достављају податке којима доказују да је ниво акриламида у готовом производу испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.
10. За сваки појединачни производ, субјекти у пословању храном наводе највећи реално оствариви садржај влаге у производу после пржења или печења за одређену производну линију и за одређени производ, у складу са стандардима квалитета производа и безбедности хране и узимајући у обзир температуру на излазу из фритезе и температуру печења, односно сушења. Садржај влаге у коначном производу треба да буде већи од 1,0%.

III. Мере за fine пекарске производе

Мере за ублажавање ефеката примењују се на fine пекарске производе као што су колачи, кекс, двопек, плочице од житарица, слатке погачице, корнети, вафли, чајни кекс и медањаци и на незаслађене производе као што су крекери, хрскави хлеб и замене за хлеб. У овој категорији крекер је суви кекс (печени производ од брашна од житарица), нпр. слани крекери, ражани crisp хлеб и маџот (маџес).

Агрономија

У случају уговорне пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, субјекти у пословању храном осигуравају примену следећих захтева како би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама:

- примену правила добре пољопривредне праксе у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота,
- примену правила добре фитосанитарне праксе како би се осигурала примена добре праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

Рецептура и постављање процеса

Субјекти у пословању храном у току процеса производње спроводе следеће мере за ублажавање ефеката:

1. за релевантне производе, разматрају могућности потпуне или делимичне замене амонијум хидрогенкарбоната са алтернативним средствима за дизање теста, као што су:
 - натријум хидрогенкарбонат (сода бикарбона) и регулатори киселости,
 - смањење количине соде бикарбоне и динатријум дифосфата, односно њихову потпуну или делимичну замену са органским киселинама или њиховим једињењима са калијумом.

У оквиру тог разматрања, осигуравају да употреба наведених алтернативних агенаса за дизање теста не доведе до органолептичких промена (укус, изглед, текстура итд.) или повећања укупног садржаја натријума који би утицали на идентитет производа и његово прихватање од стране потрошача;

2. у производима чије обликовање то дозвољава, замењују фруктозу или састојке који садрже фруктозу (као што су сирупи и мед) глукозом или нередукујућим шећерима као што је сахароза и то посебно, ако је могуће, у рецептурама које садрже амонијум бикарбонат и узимајући у обзир чињеницу да замена фруктозе или осталих редукујућих шећера може проузроковати измену идентитета производа због губитка укуса и настанка боје;
3. употребљавају аспарагиназу тамо где је ефикасна и ако је њена употреба могућа ради смањења аспарагина и смањења потенцијала за формирање акриламида, узимајући у обзир да употреба аспарагиназе има ограничен или никакав ефекат на нивое акриламида у рецептурама са високим садржајем масти, ниском влагом или високим рН-вредностима;
4. преиспитују могућност делимичне замене (када је то могуће с обзиром на карактеристике производа) пшеничног брашна другим брашном од житарица, као што је пиринч, узимајући у обзир да ће се свака промена одразити на поступак печења и органолептичка својства производа и имајући у виду да различите врсте житарица садрже различите нивое аспарагина (обично су нивои аспарагина највиши у ражи, а потом опадајућим редоследом, у овсу, пшеници, кукурузу, а најниже су у пиринчу);
5. узимају у обзир, у оквиру процене ризика, утицај састојака финих пекарских производа који могу проузроковати повећане нивое акриламида у коначном производу и употребљавају састојке који немају такве ефекте, а задржавају физичка и органолептичка својства (као бадеми печени на нижој уместо на вишој температури и суво воће као извор фруктозе);
6. осигуравају да добављачи састојака који су обрађени топлотом и подложни настајању акриламида спроведу процену ризика настајања акриламида и одговарајуће мере за ублажавање ефеката;
7. осигуравају да промена производа која потиче од добављача у таквим случајевима не доведе до повећаних нивоа акриламида;
8. разматрају могућност, колико је то могуће, додавања органских киселина у поступку производње или смањења рН-вредности у комбинацији са осталим мерама за ублажавање ефеката и узимајући у обзир да то може довести до органолептичких промена (слабије тамњење, промена укуса).

Прерада

Субјекти у пословању храном у производњи финих пекарских производа предузимају следеће мере за ублажавање ефеката и осигуравају да предузете мере буду у складу са карактеристикама производа и захтевима у погледу безбедности хране:

1. примењују улазне параметре у погледу топлоте, односно комбинације времена и температуре којом се најефикасније ограничава настајање акриламида и истовремено остварују циљане карактеристике производа;
2. повећавају садржај воде у коначном производу узимајући у обзир постизање циљаног квалитета производа, потребан рок трајања производа и стандарде безбедности хране;
3. производи се пеку док не постигну крајњу светлију нијансу готовог производа како би се остварио циљани квалитет производа, потребан рок трајања производа и стандарди безбедности хране;
4. при развоју нових производа, узимају у обзир величину и површину одређеног производа у оквиру своје процене ризика, имајући у виду да мала величина производа може довести до виших нивоа акриламида због утицаја топлоте;
5. с обзиром на то да се одређени састојци који се употребљавају у производњи финих пекарских производа могу обрадити топлотом неколико пута (нпр. производи од претходно прерађених

житарица, језгасто воће, семенке, суво воће итд.), прилагођавају обликовање производа и поступака како би производ био у складу са нивоима референтних вредности акриламида утврђеним у Прилогу 2. Конкретније, субјекти не обрађују поново загореле производе;

6. за предмешавине производа, који се стављају на тржиште да би се припремили код куће или у гоститељским објектима, субјекти у пословању храном својим купцима обезбеђују упутства за припрему како би осигурали да нивои акриламида у коначним производима буду најниже реално оствариви испод нивоа референтних вредности.

IV. Мере за жита за доручак

Агрономија

У случају уговорне пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, субјекти у пословању храном осигуравају примену следећих захтева како би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама:

- примену правила добре пољопривредне праксе у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота,
- примену правила добре фитосанитарне праксе како би се осигурала примена добре праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

Рецептура

1. С обзиром на то да производи од кукуруза или пиринча углавном имају мање акриламида од производа припремљених од пшенице, ражи, овса и јечма, субјекти у пословању храном према потреби разматрају употребу кукуруза и пиринча при развоју нових производа узимајући у обзир да ће се свака промена одразити на поступак производње и органолептичка својства производа.
2. Субјекти у пословању храном контролишу стопе додавања у тренутку додавања редукујућих шећера (нпр. фруктозе и глукозе) и састојака који садрже редукујуће шећере (нпр. мед), узимајући у обзир њихов утицај на органолептичка својства и функционалности поступка (стварање накупљања повезивањем), а који могу имати ефекат прекурсора за настајање акриламида ако се додају пре фазе топлотне обраде.
3. Субјекти у пословању храном у оквиру процене ризика у обзир узимају удео акриламида из топлотом обрађених, сувих састојака, као што су печено и тостирано језгасто воће и воће сушено у пећници и употребљавају алтернативне састојке, ако је извесно да ће због удела акриламида његов ниво у готовом производу бити изнад нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.
4. За састојке који су обрађени топлотом и који садрже 150 µg/ kg акриламида или више, субјекти у пословању храном предузимају следеће мере:
 - утврђују листу таквих састојака,
 - спроводе ревизије и/или анализе добављача,
 - обезбеђују да добављач не направи измене таквих састојака којима би се повећали нивои акриламида.
5. Ако се житарице налазе у тесту, а поступак производње омогућава довољно времена, температуру и садржај воде за смањење нивоа аспарагина уз помоћ аспарагиназе, субјекти у пословању храном, ако је то неопходно, употребљавају аспарагиназу под условом да нема штетног утицаја на укус или ризик од резидуалне ензимске активности.

Прерада

Субјекти у пословању храном у производњи жита за доручак предузимају следеће мере за ублажавање ефеката и осигуравају да предузете мере буду у складу са карактеристикама производа и захтевима у погледу безбедности хране:

1. утврђују кључне кораке топлотне обраде у поступку производње у току којих настаје акриламид;
2. утврђују ефикасну комбинацију температуре и времена загревања, с обзиром на то да виша температура и дуже време загревања доводе до виших нивоа акриламида, како би настајање акриламида свели на најмању могућу меру, а да не угрозе укус, текстуру, боју, безбедност и рок трајања производа;
3. како би се избегло нагло повећање акриламида, контролишу температуру, време и стопе уношења, ради остварења следећег најмањег могућег садржаја влаге у коначном производу после коначне топлотне обраде, узимајући у обзир постизање циљаног квалитета производа, потребан рок трајања производа и стандарде безбедности хране:

- тостирани производи: 1 g/100 g за екструдирание производе, 1 g/100 g за производе припремљене у серијама, 2 g/100 g за производе подвргнуте парењу и ваљању,
- директно експандирани производи: 0,8 g/100 g за екструдирание производе,
- печени производи: 2 g/100 g за производе који се континуирано пеку,
- пуњени производи: 2 g/100 g за екструдирание производе,
- остало сушење: 1 g/100 g за производе припремљене у серијама, а 0,8 g/100 g за експандирание производе.

Субјекти у пословању храном мере садржај влаге и наводе концентрацију акриламида у сувој материји како би се отклонила могућност забуне због промена садржаја влаге;

4. процењују утицај поновне обраде на нивое акриламида и смањују или уклањају поновну обраду јер је тим поступком могуће произвести више нивое акриламида због вишекратне изложености корацима топлотне обраде;
5. успостављају поступке као што су контроле температуре и праћење ради спречавања појаве загорелих производа.

V. Мере за кафу

Рецептура

Субјекти у пословању храном, у оквиру процене ризика при разматрању састава мешавине кафе у обзир узимају да производи од зрна кафе врсте робуста обично имају више нивое акриламида од производа од зрна кафе врсте арабика.

Прерада

1. Субјекти у пословању храном одређују кључне услове пржења како би осигурали настајање најмање могућег нивоа акриламида у оквиру циљаног профила укуса.
2. Контрола услова пржења укључује се у предусловни програм (ПРП) као део добре произвођачке праксе (ДПП).
3. Ако је могуће и ако би се тиме смањила присутност акриламида, субјекти у пословању храном разматрају употребу третмана аспарагиназом.

VI. Мере за замене за кафу које садрже више од 50% житарица

Агрономија

У случају уговорне пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, субјекти у пословању храном осигуравају примену следећих захтева како би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама:

- примену правила добре пољопривредне праксе у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота,
- примену правила добре фитосанитарне праксе како би се осигурала примена добре праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

Рецептура

1. С обзиром на то да производи од кукуруза или пиринча углавном имају мање акриламида од производа припремљених од пшенице, ражи, овса и јечма, субјекти у пословању храном према потреби разматрају употребу кукуруза и пиринча при развоју нових производа узимајући у обзир да ће се свака промена одразити на поступак производње и органолептичка својства производа.
2. Субјекти у пословању храном контролишу стопе додавања у тренутку додавања редукујућих шећера (нпр. фруктозе и глукозе) и састојака који садрже редукујуће шећере (нпр. мед), узимајући у обзир њихов утицај на органолептичка својства и функционалности поступка (стварање накупљања повезивањем), а који могу имати ефекат прекурсора за настајање акриламида ако се додају пре фазе топлотне обраде.
3. Ако се замене за кафу не раде искључиво на бази житарица, субјекти у пословању храном, према потреби, употребљавају друге састојке који доводе до нижих нивоа акриламида после прераде на високој температури.

Прерада

1. Субјекти у пословању храном одређују кључне услове пржења како би осигурали настајање најмање могућег нивоа акриламида у оквиру циљаног профила укуса.
2. Контрола услова пржења укључује се у предусловни програм (ПРП), као део добре произвођачке праксе (ДПП).

VII. Мере за замене за кафу које садрже више од 50% цикорије

Субјекти у пословању храном купују само сорте са ниским нивоом аспарагина и осигуравају да у току раста цикорије није било накнадне и прекомерне примене азота.

Рецептура

Ако замене за кафу нису искључиво од цикорије, односно садржај цикорије је мањи од 100% а већи од 50%, субјекти у пословању храном додају друге састојке, као што су влакна цикорије и пржене житарице, јер су се они показали ефикасним у смањењу садржаја акриламида у коначном производу.

Прерада

1. Субјекти у пословању храном одређују кључне услове пржења како би осигурали настајање најмањег могућег нивоа акриламида у оквиру циљаног профила укуса.
2. Контрола услова пржења укључује се у предусловни програм (ПРП), као део добре произвођачке праксе (ДПП).

VIII. Мере за кекс за децу и житарице за одојчад ()**

Агрономија

У случају уговорне пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, субјекти у пословању храном осигуравају примену следећих захтева како би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама:

- примену правила добре пољопривредне праксе у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота,
- примену правила добре фитосанитарне праксе како би се осигурала примена добре праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

Обликовање, прерада и загревање производа

1. Субјекти у пословању храном користе аспарагиназу за смањење нивоа аспарагина у брашну као сировини, колико год је то могуће. Субјекти у пословању храном који не могу да користе аспарагиназу због, на пример, захтева за прераду или обликовања, треба да користе брашно са ниским садржајем прекурсора акриламида, као што су фруктоза и глукоза, и аспарагин.
2. Током развоја рецептуре, субјекти у пословању храном спроводе процену која пружа информације о редукцији шећера и аспарагина и укључује опције за постизање ниских редукционих шећера у коначној рецептури. Потреба за овом проценом зависи од употребе аспарагиназе у рецептури.
3. Субјекти у пословању храном обезбеђују да се термички обрађени састојци који су подложни стварању акриламида добију од добављача који су у стању да покажу да су предузели одговарајуће мере за ублажавање ефеката како би смањили присуство акриламида у тим састојцима.
4. Субјекти у пословању храном успостављају процедуру контроле промена како би спречили промене добављача код којих се повећавају нивои акриламида.
5. Ако употреба термички обрађених сировина и састојака резултира тиме да је у коначном производу прекорачен референтни ниво акриламида наведен у Прилогу 2, субјекат у пословању храном преиспитује употребу тих производа у циљу постизања разумних нивоа акриламида остваривих испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.

Рецептура

1. С обзиром да производи на бази кукуруза и пиринча обично имају мање акриламида од оних на бази пшенице, ражи, овса и јечма, субјекат у пословању храном разматра употребу кукуруза и пиринча у развоју нових производа, где је то примењиво, узимајући у обзир да ће свака промена имати утицај на процес производње и органолептичка својства производа.
2. Субјекти у пословању храном узимају у обзир, посебно у својој процени ризика, да производи на бази житарица од целог зрна и/или са високим нивоом житних мекиња имају више нивое акриламида.
3. Субјекти у пословању храном контролишу стопе додавања у тренутку додавања редукујућих шећера (нпр. фруктозе и глукозе) и састојака који садрже редукујуће шећере (нпр. мед) узимајући у обзир утицај на органолептичка својства и функционалност процеса (везујућа накупљања) и који могу деловати као прекурсори за формирање акриламида када се додају пре фаза термичке обраде.
4. Субјекти у пословању храном одређују удео акриламида из термички обрађених и сувих састојака, као што су печено и тостирано језграсто воће и орашасте плодови и воће сушено у рерни и користе алтернативне састојке ако употреба тих састојака доводи да је ниво акриламида у готовом производу изнад референтног нивоа наведеног у Прилогу 2.

Прерада

1. Субјекти у пословању храном, уз помоћ процене ризика, идентификују критичне кораке термичке обраде у производном процесу који производе(е) акриламид.
2. Субјекти у пословању храном мере садржај влаге и изражавају концентрацију акриламида у сувој маси како би се елиминисао збуњујући ефекат промена влаге.
3. Субјекти у пословању храном идентификују и примењују ефикасну комбинацију температуре и времена загревања како би се минимизирало стварање акриламида без угрожавања укуса, текстуре, боје, безбедности и рока трајања производа.
4. Субјекти у пословању храном контролишу температуре загревања, времена и брзине протока. Системе за мерење брзине протока и контроле температуре треба редовно калибрисати и ове радне услове контролисати унутар постављених граница. Ове задатке укључити у HACCP процедуре.
5. Праћење и контрола садржаја влаге у производу након критичних корака термичке обраде показало се ефикасним у контроли нивоа акриламида у неким процесима и стога, у овим околностима, овај процес може бити адекватна алтернатива контроли температуре и времена загревања, стога тај процес треба и применити.

IX. Мере за дечију храну у стакленој амбалажи (теглици) (храна са ниским садржајем киселине и храна на бази шљиве) (*)**

Агрономија

1. За производњу дечије хране у стакленој амбалажи (теглици) субјекти у пословању храном бирају сировине са ниским садржајем прекурсора акриламида, нпр. редукујућих шећера као што су фруктоза и глукоза и аспарагин.
2. У случају уговорне пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, субјекти у пословању храном осигуравају примену следећих захтева како би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама:
 - примену правила добре пољопривредне праксе у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота,
 - примену правила добре фитосанитарне праксе како би се осигурала примена добре праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

3. У уговоре о куповини пиреа од сувих шљива субјекти у пословању храном укључују захтеве који обезбеђују да су примењени режими топлотне обраде у процесу производње пиреа од сувих шљива који имају за циљ смањење појаве акриламида у том производу.
4. Субјекти у пословању храном обезбеђују да се термички обрађени састојци који су подложни стварању акриламида добију од добављача који су у стању да покажу да су предузели одговарајуће мере за ублажавање ефеката како би смањили присуство акриламида у тим састојцима.
5. Ако употреба термички обрађених сировина и састојака резултира тиме да је у коначном производу прекорачен референтни ниво акриламида наведен у Прилогу 2, субјекат у пословању храном преиспитује употребу тих производа у циљу постизања разумних нивоа акриламида остваривих испод нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2.

Рецептура

1. Субјекти у пословању храном узимају у обзир, посебно у својој процени ризика, да производи на бази житарица од целог зрна и/или са високим нивоом житних мекиња имају више нивое акриламида.

2. Субјекти у пословању храном бирају сорте слатког кромпира (батата) и шљива које имају што је могуће мање прекурсора акриламида, као што су редукујући шећери (нпр. фруктоза и глукоза) и аспарагин.
3. Субјекти у пословању храном контролишу стопе додавања у тренутку додавања редукујућих шећера (нпр. фруктозе и глукозе) и састојака који садрже редукујуће шећере (нпр. мед) узимајући у обзир утицај на органолептичка својства и функционалност процеса (везујућа накупљања) и који могу деловати као прекурсори за формирање акриламида када се додају пре фаза термичке обраде.

Прерада

1. Субјекти у пословању храном идентификују кључне кораке термичке обраде у процесу који стварају највише акриламида како би се најефикасније фокусирали на смањење/контролу акриламида. Ово се мора постићи или проценом ризика или директним мерењем нивоа акриламида у производу пре и после сваког корака топлотне обраде.
2. Да би се избегла нагла повећања нивоа акриламида, субјекти у пословању храном контролишу температуре, времена и брзине протока. Системе за мерење брзине протока и контроле температуре треба редовно калибрисати и ове радне услове контролисати унутар постављених граница. Ове задатке укључити у HACCP процедуре.
3. Субјекти у пословању храном обезбеђују да смањење улазне топлотне снаге ради смањења акриламида у храни са ниским садржајем киселине и шљивама не утиче на микробиолошку безбедност дотичне хране.

Х. Мере за хлеб

Агрономија

У случају уговорене пољопривредне производње, у оквиру које произвођачи директно достављају своје пољопривредне производе субјектима у пословању храном, да би се спречили повећани нивои аспарагина у житарицама, субјекти у пословању храном обезбеђују примену правила добре:

- пољопривредне праксе, у погледу ђубрења, нарочито да би се одржали уједначени нивои сумпора у земљишту и осигурала правилна примена азота;
- фитосанитарне праксе у погледу мера за заштиту биља ради спречавања гљивичних инфекција.

Субјекти у пословању храном спроводе контроле како би проверили ефикасност примене претходно наведених захтева.

Обликовање, прерада и загревање производа

1. Субјекти у пословању храном осигуравају да се хлеб пече док не постигне крајњу светлију нијансу како би се смањило настајање акриламида, узимајући у обзир обликовање појединачног производа и техничке могућности.
2. Субјекти у пословању храном продужавају време дизања теста, узимајући у обзир обликовање и техничке могућности производа.
3. Ако је могуће, субјекти у пословању храном смањују улазну топлотну снагу оптимизацијом температуре и времена печења.
4. Субјекти у пословању храном осигуравају упутства за печење хлеба који се довршава код куће, у просторијама за одмрзавање и завршетак печења (енг. bake-off), трговинама на мало или угоститељским објектима.
5. Ако је то спојиво са обликовањем производа и техничким могућностима, субјекти у пословању храном замењују састојке који имају могућност подизања нивоа акриламида у коначном производу, примера ради језграстим воћем и семенкама, који се пеку на нижим уместо на вишим температурама.

6. Субјекти у пословању храном замењују фруктозу глукозом, посебно у рецептурама које садрже амонијум бикарбонат (E503), што је могуће више и ако то допушта обликовање производа. То подразумева, на пример, замену сирупа инвертног шећера и меда, који садрже високе нивое фруктозе, глукозним сирупом.

7. У производима са малим садржајем влаге субјекти у пословању храном употребљавају аспарагиназу како би смањили аспарагин што је могуће више, узимајући у обзир рецептуру, састојке, садржај влаге и поступак производње.

() Овај прилог је усклађен са Прилогом 1. Уредбе Комисије (ЕУ) број 2017/2158 од 20. новембра 2017. године о успостављању мера за ублажавање ефеката и нивоа референтних вредности ради смањења присуства акриламида у храни (Commission Regulation (EU) 2017/2158 of 20 November 2017 establishing mitigation measures and benchmark levels for the reduction of the presence of acrylamide in food).*

*(**) Храна наведена у овој категорији је храна у складу са прописом којим се ближе уређује здравствена исправност хране за специфичне популационе групе (храна за одојчад и малу децу, храна за посебне медицинске намене, замене за комплетну дневну исхрану за особе на дијети за мршављење).*

*(***) Храна наведена у овој категорији је храна у складу са прописом којим се ближе уређује здравствена исправност хране за специфичне популационе групе (храна за одојчад и малу децу, храна за посебне медицинске намене, замене за комплетну дневну исхрану за особе на дијети за мршављење).*

Прилог 4.

ДЕО А

МЕРЕ ЗА УБЛАЖАВАЊЕ ЕФЕКТА КОЈЕ ПРИМЕЊУЈУ МАЛИ СУБЈЕКТИ У ПОСЛОВАЊУ ХРАНОМ (*)

1. Мере које примењују субјекти у пословању храном који производе производе од кромпира

Мере за помфрит и остале сечене производе од кромпира (пржене у дубоком уљу)

Користе се сорте кромпира са мањим садржајем шећера, ако су доступне и ако су, што је могуће више, компатибилне са жељеним производом. У том смислу, треба консултовати добављача за најбоље прилагођене сорте кромпира.

Кромпир се складишти на температури вишој од 6 °C.

Пре поступка пржења

Осим за замрзнуте производе од кромпира, код којих треба следити упутства за припрему, за сирови помфрит предузимају се следеће мере за смањење садржаја шећера, ако су доступне и ако су, што је могуће више, компатибилне са жељеним производом:

- прање и натапање у хладној води, по могућности од 30 минута до два сата, и испирање штапића у чистој води пре пржења;
- натапање неколико минута у хладној води и испирање штапића у чистој води пре пржења;
- бланширање кромпира, ако је могуће, јер се бланширањем постижу нижи нивои акриламида.

Мере при пржењу помфрита или осталих производа од кромпира

За пржење се користе уља и масти које омогућавају брже пржење и/или пржење на нижим температурама. Од добављача уља за пржење тражи се савет за најприкладнија уља и масти.

Температуре пржења морају бити ниже од 175 °С, а у сваком случају најниже могуће с обзиром на захтеве у погледу безбедности хране.

Квалитет уља и масти за пржење одржава се честим уклањањем честица и мрвица са површине.

За припрему помфрита субјекти у пословању храном треба да употребљавају доступне водиче за процену боје који садрже смернице о оптималној комбинацији боје и ниских нивоа акриламида.

Водич за процену боје који садржи смернице о оптималној комбинацији боје и ниских нивоа акриламида треба видљиво истаћи у просторијама за особље које припрема храну.

2. Мере које примењују субјекти у пословању храном који производе хлеб и фине пекарске производе

Субјекти у пословању храном који производе хлеб и фине пекарске производе у поступку печења примењују следеће мере за ублажавање ефеката, ако је могуће и ако је то спојиво са поступком производње и хигијенским захтевима:

- продужење времена за дизање теста;
- за производе са малим садржајем влаге одређује се оптимални садржај влаге у тесту;
- снижава се температура пећнице и продужава се време припреме.

Производи се пеку док не постигну крајњу светлију нијансу и избегава се тамна боја печене коре у случају да је тамна боја коре резултат снажног печења, а не посебног састава или природе хлеба који узрокује тамну кору.

Субјекти у пословању храном обезбеђују да се при припреми сендвича они тостирају док не постигну оптималну боју. При производњи тих посебних производа треба користити водич за процену боје, ако је доступан, који садржи смернице о оптималној комбинацији боје и ниских нивоа акриламида. При употреби пакованог хлеба или пекарских производа које је потребно довршити, треба следити упутства за припрему.

Претходно наведени водич за процену боје, који садржи смернице о оптималној комбинацији боје и ниских нивоа акриламида, треба видљиво истаћи у просторијама за особље које припрема одређену храну.

ДЕО Б

МЕРЕ ЗА УБЛАЖАВАЊЕ ЕФЕКТА КОЈЕ ПРИМЕЊУЈУ ОСТАЛИ СУБЈЕКТИ У ПОСЛОВАЊУ ХРАНОМ ЗАЈЕДНО СА МЕРАМА ЗА УБЛАЖАВАЊЕ ЕФЕКТА ИЗ ДЕЛА А

1. Општи услов

Субјекти у пословању храном прихватају производе утврђене у члану 8. став 2. овог правилника једино од субјеката који су спровели све мере за ублажавање ефеката утврђене у Прилогу 3.

2. Мере за помфрит и остале сечене производе од кромпира (пржене у дубоком уљу)

Субјекти у пословању храном треба да:

- следе упутства о складиштењу производа које су доставили субјекти у пословању храном или добављачи, односно које су предвиђене у оквиру релевантних мера за ублажавање ефеката утврђене у Прилогу 3. овог правилника,
- раде у складу са стандардним оперативним процедурама и са калибрисаним фритезама које су опремљене компјутерским временским прекидачима и програмиране на стандардне поставке (време-температура),

- прате нивое акриламида у готовим производима како би утврдили да ли су мере за ублажавање ефеката ефикасне за одржавање нивоа акриламида испод нивоа референтне вредности.

3. Мере за пекарске производе

Субјекти у пословању храном прате нивое акриламида у готовим производима како би утврдили да ли су мере за ублажавање ефеката ефикасне за одржавање нивоа акриламида испод нивоа референтне вредности.

4. Мере за кафу

Субјекти у пословању храном обезбеђују да нивои акриламида у достављеној кафи буду нижи од нивоа референтне вредности утврђене у Прилогу 2. овог правилника, узимајући у обзир да то можда није могуће за све врсте кафе с обзиром на мешавину и начин пржења. У таквим случајевима добављач прилаже образложење.

() Овај прилог је усклађен са Прилогом 2. Уредбе Комисије (ЕУ) број 2017/2158 од 20. новембра 2017. године о успостављању мера за ублажавање ефеката и нивоа референтних вредности ради смањења присуства акриламида у храни (Commission Regulation (EU) 2017/2158 of 20 November 2017 establishing mitigation measures and benchmark levels for the reduction of the presence of acrylamide in food).*

Прилог 5.

ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ УЗОРКОВАЊА И ИСПИТИВАЊА РАДИ ПРАЋЕЊА НИВОА АКРИЛАМИДА У ХРАНИ (*)

1. Захтеви у погледу узорковања

- 1.1. Узорак треба да буде репрезентативан за узоркован лот/серију/производну партију.
- 1.2. Субјекти у пословању храном обезбеђују спровођење репрезентативног узорковања и испитивање својих производа у погледу присуства акриламида, ради провере ефикасности мера за ублажавање ефеката, тј. да ли су нивои акриламида доследно испод нивоа референтних вредности.
- 1.3. Субјекти у пословању храном обезбеђују узимање репрезентативног узорка за сваку врсту производа ради испитивања концентрације акриламида. "Врста производа" обухвата групе производа са истоветним или сличним састојцима, рецептурама, поступцима и/или контролним поступцима, ако они могу потенцијално утицати на концентрације акриламида у готовом производу. У оквиру програма праћења, као приоритети се постављају врсте производа који су показали потенцијал за прекорачење нивоа референтне вредности, а ако су изводљиве друге мере за ублажавање ефеката, програми треба да су засновани на ризику.

2. Захтеви у погледу испитивања

- 2.1. Субјекти у пословању храном треба да пруже довољно података како би омогућили процену нивоа акриламида и вероватноће да би та врста производа могла прекорачити ниво референтне вредности.
- 2.2. Узорак се испитује у лабораторији која учествује у одговарајућим програмима за испитивање оспособљености (који су у складу са "Међународним усаглашеним протоколом за проверу оспособљености (хемијских) аналитичких лабораторија" ⁽¹⁾ развијеним под покровитељством IUPAC/ISO/AOAC ⁽²⁾) и која користи одобрене аналитичке методе за детекцију и квантификацију. Лабораторије треба да докажу да имају успостављене интерне поступке за контролу квалитета. За то као примери служе "Смернице IUPAC /ISO/AOAC о интерној контроли квалитета у аналитичким хемијским лабораторијама" ⁽³⁾ .

Када год је то могуће, истинитост испитивања се процењује тако да се у испитивање укључе сертификовани референтни материјали.

2.3. Метода која се користи за испитивање акриламида треба да буде у складу са следећим критеријумима:

Параметар	Критеријум
Применљивост	Храна утврђена у члану 8. став 2. овог правилника
Специфичност	Без матричних или спектралних интерференција
Слепи узорци са терена	Мање од граница одређивања (LOD)
Поновљивост (RSD_r)	$0,66 \times RSD_R$ добијен уз помоћ (модификоване) Horwitz-ове једначине
Репродуктивност (RSD_R)	Добијен уз помоћ (модификоване) Horwitz-ове једначине
Принос	75-110%
Граница одређивања (LOD)	Три десетине LOQ-а
Граница квантификације (LOQ)	За ниво референтне вредности $< 125 \mu\text{g}/\text{kg}$: \leq две петине нивоа референтне вредности (међутим, не мора бити нижа од $20 \mu\text{g}/\text{kg}$) За ниво референтне вредности $\geq 125 \mu\text{g}/\text{kg}$: $\leq 50 \mu\text{g}/\text{kg}$

2.4. Испитивање акриламида могуће је заменити мерењем карактеристика производа (нпр. боје) или параметара поступка уз услов да се може доказати статистичка повезаност између карактеристике производа или параметара поступка и нивоа акриламида.

3. Учесталост узорковања

3.1. Субјекти у пословању храном, барем једном годишње, обављају узорковање и испитивање производа са познатим нивоом акриламида који се успешно контролише. Чешћа узорковања и испитивања, која се заснивају на ризику, субјекти у пословању храном спроводе у случају производа који имају потенцијал за прекорачење нивоа референтне вредности, ако су друге мере за ублажавање ефеката изводљиве.

3.2. На основу те процене, из Одељка 2. тачка 2.1. овог прилога, субјекти у пословању храном одређују одговарајућу учесталост испитивања за сваку врсту производа. Процена се понавља ако се производ или поступак измени на начин који може да доведе до промене нивоа акриламида у готовом производу.

4. Ублажавање ефеката

Ако резултат испитивања, исправљен у погледу искоришћења, али не узимајући у обзир мерну несигурност, покаже да је производ прекорачио ниво референтне вредности или садржи виши ниво акриламида од очекиваног (с обзиром на претходна испитивања, али нижи од нивоа референтне вредности), субјекти у пословању храном спроводе преиспитивање примењених мера за ублажавање ефеката и предузимају додатне мере за ублажавање ефеката како би обезбедили да ниво акриламида у готовом производу буде испод нивоа референтне вредности. То је потребно доказати спровођењем новог репрезентативног узорковања и испитивања после увођења додатних мера за ублажавање ефеката.

5. Информисање надлежног органа

На захтев надлежног органа, субјекти у пословању храном, сваке године, стављају на располагање аналитичке резултате добијене испитивањем и описе испитиваних производа. Појединости о мерама за ублажавање ефеката предузетим ради смањења нивоа акриламида испод нивоа референтне вредности достављају се за оне производе који прекорачују ниво референтне вредности.

() Овај прилог је усклађен са Прилогом 3. Уредбе Комисије (ЕУ) број 2017/2158 од 20. новембра 2017. године о успостављању мера за ублажавање ефеката и нивоа референтних вредности ради смањења присуства акриламида у храни (Commission Regulation (EU) 2017/2158 of 20 November 2017 establishing mitigation measures and benchmark levels for the reduction of the presence of acrylamide in food).*

(1) M. Thompson i ostali, Pure and Applied Chemistry, 2006, 78, 145-196.

(2) IUPAC - Међународна унија за чисту и примењену хемију (International Union of Pure and Applied Chemistry)

ISO - Међународна организација за стандардизацију (International Organisation for Standardisation)

АОАС - Удружење званичних аналитичких хемичара (Association of Official Analytical Chemists)

(3) Уредили M. Thompson и R. Wood, Pure and Applied Chemistry, 1995, 67, 649-666.

Прилог 6.

МЕРЕ РАДИ СПРЕЧАВАЊА И СМАЊЕЊА КОНТАМИНАЦИЈЕ ПАТУЛИНОМ СОКА ОД ЈАБУКЕ И САСТОЈАКА СОКА ОД ЈАБУКЕ У ДРУГИМ ПИЋИМА (*)

Патулин је секундарни метаболит који производе бројне врсте гљива из родова *Penicillium*, *Aspergillus* и *Byssoscleromyces*, од којих је *Penicillium expansum* вероватно најчешће сретана врста. Патулин је пронађен као контаминант у многим буђавим плодовима воћа, поврћа, житарица и друге хране, али главни извори контаминације су јабуке и производи од јабука.

Алкохолна ферментација воћних сокова уништава патулин и, према томе, ферментисани производи попут сајдера од јабуке и крушке неће садржати патулин. Међутим, патулин је пронађен у ферментисаним производима којима је сок од јабуке додат након ферментације. Саопштено је да аскорбинска киселина узрокује нестанак патулина из сока од јабуке, иако оптимални услови за инактивацију нису у потпуности утврђени. Патулин је релативно стабилан на температури, нарочито при киселој рН. Извештено је да краткотрајни третмани на високим температурама (150 °C) доводе до смањења концентрације патулина за око 20%. Међутим, само термичка обрада није довољна да се обезбеди производ без патулина.

Патулин се углавном јавља у плодовима оштећеним плеснима, иако присуство плесни не мора нужно значити да ће патулин бити присутан у плоду, али указује на то да може бити присутан. У неким случајевима, унутрашњи раст плесни може бити последица инвазије инсеката или нечег другог на иначе здраво ткиво, што доводи до појаве патулина у плодовима, који споља делују неоштећено. Међутим, може се јавити и у плодовима који су угрувани након складиштења у контролисаној атмосфери и излагања амбијенталним условима како са, тако и без присуства трулежи у језгру (ендокарпу). Прање плодова или уклањање плеснивог ткива непосредно пре цеђења сока неће уклонити сав патулин присутан у плоду, јер су неке количине вероватно прешле у наизглед здраво ткиво.

Иако ће споре многих плесни способних за производњу патулина бити присутне на плодовима док су још увек на дрвету, углавном ће расти на плоду тек после бербе. Међутим, раст плесни и стварање патулина може се десити пред бербу ако плодови буду погођени болестима или оштећени инсектима или ако се

опали плодови сакупљају за прераду. Стање плода у берби, начин на који се с плодовима поступа накнадно (посебно током складиштења) и степен до којег су услови складиштења инхибиторни за раст плесни, утицаће на вероватноћу контаминације патулином сока и других производа припремљених од свежег и ускладиштеног воћа.

Препоруке за смањење контаминације патулином сока од јабуке у овом коду су подељене у два дела: ДЕО А Препоручене праксе засноване на доброј пољопривредној пракси (Good Agricultural Practice - GAP) и ДЕО Б Препоручене праксе засноване на доброј произвођачкој пракси (Good Manufacturing Practices - GMP).

Кодекс понашања садржи опште принципе за спречавање настајања патулина у соку од јабуке, који дају могућност да се узму у обзир локалне сорте јабука, клима, складишта и услови производње, да би кодекс био кориснији за узгајиваче и прерађиваче јабука.

После бербе јабука, за смањење патулина у соку од јабуке примењује се систем управљања заснован на НАССР-у.

ДЕО А

ПРЕПОРУЧЕНЕ ПРАКСЕ ЗАСНОВАНЕ НА GAP-у

1. Пре бербе

Током сезоне мировања одсецају се, уклањају и уништавају све оболеле гране и мумифициране плодови.

Стабла треба резати на начин да се добије облик стабла који ће омогућити добро кретање ваздуха и продирање светлости у крошњу. То омогућава постизање добре покривености при третирању.

Треба предузети мере за сузбијање штеточина и болести које директно изазивају труљење плодова или омогућавају места уласка плесни које производе патулин. Ту спадају рак, трулежи (*Botrytis* spp. и *Nectria* spp.), јабукин смотавац, смотавац *Parmelia rhodiella*), мали мразовац, мрки смотавац (*Archips podana*), смотавци из фамилије *Blastobasidae*, воћне осе и оса *Ametastegia glabrata*.

Влажно време у време опадања латица и бербе вероватно ће повећати ризик од труљења и треба размотрити одговарајуће мере, попут примене фунгицида који спречавају клијања спора и раст гљива.

Јабуке лошег минералног састава имају већу вероватноћу да претрпе физиолошке поремећаје и стога су подложније одређеним врстама труљења, посебно под утицајем *Gloeosporium* spp. и секундарним трулежима као што је *Penicillium* spp. Пошиљке јабука за тржиште свежег воћа које не испуњавају препоручене стандарде састава минерала, утврђене анализом воћа, треба стога искључити из дуготрајног складиштења, односно складиштења дуже од три до четири месеца.

Тамо где су нивои минерала у плодовима за тржиште свежег воћа ван оптималног опсега, побољшање нивоа калцијума и фосфора, посебно повећање односа калцијум/калијум контролисаном употребом ђубрива, побољшаће структуру ћелија, што ће смањити осетљивост плодова на труљење.

Евиденцију нивоа труљења треба водити сваке године за појединачне воћњаке, јер су историјски подаци тренутно најбољи показатељи потенцијалних нивоа труљења, што ће указати и на потребу примене фунгицида и могућност складиштења плода из тог воћњака.

2. Берба и транспорт воћа

Јабуке за прераду класификују се у две категорије: механички убрани плодови и плодови за тржиште свежег воћа.

2.1. Механички убрани плодови

Механички убрани плодови добијају се протресањем стабала и сакупљањем плодова са земље одговарајућим машинама.

Са овим плодовима треба руковати што је могуће нежније и уложити све напоре да се физичка оштећења сведу на минимум у свим фазама бербе и транспорта.

Пре протресања стабала, оштећене плодове (трули плодови итд.) треба уклонити са земље да би се осигурало да се сакупљају само свежи и/или здрави плодови.

Механички убрано воће мора се транспортовати у погоне за прераду у року од три дана након бербе.

Сви контејнери који се користе за транспорт убраних плодова треба да буду чисти, суви и без отпадака.

2.2. Поступци руковања са плодовима за тржиште свежег воћа у току бербе

Плодове из воћњака са историјом високог нивоа труљења треба брати одвојено и такве плодове не узимати у обзир за складиштење.

Идеално је да се сви плодови беру у сувим временским условима, када су зрели. Плодове треба смештати у чисте канте или друге контејнере (нпр. кутије) погодне за директан транспорт до складишта. Остатке плодова и лишћа треба уклонити из канти или кутија, а затим их очистити, идеално је испирањем чистом водом или по могућности рибањем сапуном и водом. Очишћене канте и кутије треба осушити пре употребе. Избежавати излагање плодова киши.

Да би се обезбедила добра пракса брања без оштећења потребно је осигурати одговарајућу обуку и надзор.

Све плодове којима је pokožица оштећена или плодове са изложеним мезокарпом, као и све оболеле плодове, треба одбацити још у воћњаку у време брања, а угруваност на плодовима треба што је могуће више смањити.

Не складиште се плодови који су контаминирани земљом, плодови који су влажни од кише или који су били на земљи.

Треба пазити да се заједно са плодовима не убере лишће, гранчице и сл.

Воће треба ставити у хладњачу у року од 18 сати од бербе и охладити на препоручене температуре (за примере видети Табелу) у року од три до четири дана од брања.

Табела: Примери препоручених температура за чување јабука на ваздуху

Сорта	Температура (°C)
Брамли (Bramley)	3,0 - 4,0
Кокс оранж пипин (Cox's Orange Pippin)	3,0 - 3,5
Дисковери (Discovery)	1,5 - 2,0
Егремон (Egremont)	3,0 - 3,5
Златни делишес (Golden Delicious)	1,5 - 2,0
Криспин (Crispin)	1,5 - 2,0
Ајдаред (Idared)	3,5 - 4,0
Јонаголд (Jonagold)	0,0 - 0,5
Црвени делишес (Red Delicious)	0,0 - 1,0
Спартан (Spartan)	0,0 - 0,5

Током транспорта и складиштења треба предузети мере да би се избегла контаминација земљом.

При руковању и транспорту канти или сандука у воћњаку, као и између воћњака и складишта, треба водити рачуна да се избегне контаминација канти или сандука и плодова земљом и да се умањи физичка штета, нпр. оштећења на плодовима.

Убрано воће не треба остављати у воћњаку преко ноћи, већ га треба преместити на место са чврстом подлогом, по могућности покривено.

2.3. Поступци руковања и складиштења плодова за тржиште свежег воћа након бербе

Са свим плодовима, било да су за тржиште свежег воћа или за каснију прераду, треба руковати што је могуће нежније и уложити све напоре да се физичка штета сведе на минимум, нпр. оштећења плодова у свим фазама руковања након бербе пре цеђења.

Произвођачи јабука, као и произвођачи сокова који немају складишта са контролисаном атмосфером треба да обезбеде да се плодови за производњу сока након брања исцеде што је пре могуће.

За складишта са контролисаном атмосфером треба проверити њихову непропусност за гас, где је то потребно, и да се пре почетка бербе тестира сва опрема за надзор. Пре употребе темељно охладите складишта.

Третмани фунгицидима после бербе могу се применити само у складу са законом којим се уређују средства за заштиту биља.

Ускладиштене јабуке треба редовно прегледати на ниво труљења, а најмање једном месечно. Евиденцију нивоа труљења треба водити сваке године. Коришћени поступак узорковања треба да умањи ризик од промена које се дешавају у складу са контролисаном атмосфером.

Случајне узорке плодова треба ставити у одговарајућа паковања (нпр. мрежасте вреће) који се налазе у близини отвора за контролу како би се омогућило праћење стања плодова током периода складиштења. Узорке треба прегледати најмање сваког месеца на труљење, опште стање плодова и рок трајања. Краћи интервали могу се препоручити у складу са условима у којима су услови за складиштење плодова нижи од оптималних и/или ако плодови имају предвиђен рок складиштења краћи од три месеца, због лоших услова развоја и/или бербе.

Тамо где узорци указују на проблеме са стањем плодова, потребно је предузети одговарајуће мере за уклањање плодова који су спремни за коришћење пре него што дође до велике штете.

Раст плесни обично се јавља у топлој окружењу. Брзо хлађење и одржавање услова у складу са контролисаном атмосфером побољшава стање воћа. Идеално би било да се плодови убаце у складиште и охладе на мање од 5 °C за три до четири дана, а да се оптималне температуре постигну у наредна два дана. Услови контролисане атмосфере треба да се постигну у року од 7 до 10 дана од почетка пуњења складишта, а режим ултра ниског кисеоника (тј. мање од 1,8% кисеоника) је потребно успоставити у наредних седам дана.

2.4. Разврставање плодова након складиштења за тржиште свежег воћа или производњу сокова

Све труле плодове, чак и оне са малим површинама трулежи, треба елиминисати што је више могуће, а здраве плодове чувати у чистим контејнерима.

Када се контејнери повуку из складишта ради одабира плодова за малопродају, контејнери са плодовима који преостају за производњу сока треба да буду посебно обележени и враћени у хладњачу у року од 12 сати од сортирања. Време када су плодови на собној температури треба свести на минимум. Идеално је да

се плодови за производњу сока, у периоду од повлачења из складишта до производње сока, држе на температури < 5 °С. Те плодове треба искористити што је пре могуће.

Плодове из истог складишта, који су намењени за производњу сока, треба искористити у оквиру нормалног рока употребе што је пре могуће. Свако оштећење плодова подстиче стварање патулина, па оштећења плодова треба свести на најмању могућу меру, посебно ако се плодови пре производње сока чувају дуже од 24 сата на собној температури.

ДЕО Б

ПРЕПОРУЧЕНЕ ПРАКСЕ ЗАСНОВАНЕ НА GMP-у

1. Транспорт, провера и цеђење воћа

Механички убрани плодови и плодови за тржиште свежег воћа

Плодови за тржиште свежег воћа

Ускладиштене плодове из хладњаче треба транспортовати у производни погон у најкраћем могућем року. Идеално је за мање од 24 сата до цеђења, осим у случају да се плодови чувају на хладном.

Сорте јабуке са отвореном чашицом су посебно подложне труљењу унутрашњег слоја око семенки (ендокарпа). Ове сорте треба испитати на унутрашњу трулеж редовним контролама непосредно пре цеђења. Пожељно је узети одговарајући случајни узорак јабука из сваке одвојене серије плодова. Затим се свака јабука пресече на половине и испитује да ли има знакова раста мицелија. Ако је учесталост труљења ендокарпа изнад нивоа који је произвођач сока одредио/договорио заједно са субјектом који складишти јабуке, та пошиљка се не сме користити за производњу сока. Произвођач сока треба да наведе максималан удео испорученог воћа који може имати било какав знак труљења, узимајући у обзир свој капацитет да уклони труле плодове током контроле пре претходне обраде. Ако је овај проценат прекорачен, треба одбити целу пошиљку воћа.

По доласку у фабрику воће треба проверити у погледу квалитета, посебно због доказа оштећења од плесни, како спољних, тако и унутрашњих.

Механички убрани плодови и плодови за тржиште свежег воћа

Током обраде, а пре цеђења, плодове треба пажљиво сортирати да би се уклонио сваки визуелно плесњив плод (насумично и рутински проверити да ли има плесни сечењем плодова као што је наведено у претходном одељку) и темељно опрати користећи воду за пиће.

Пресе за цеђење сока и другу производну опрему треба очистити и дезинфиковати у складу са "најбољом праксом". Пресе за цеђење сока и остала опрема обично се пере цревом за воду под притиском и дезинфикује одговарајућим средством за дезинфекцију, након чега следи даље испирање хладном водом за пиће. У неким погонима, који раде готово континуирано, то би по могућности требало да буде поступак чишћења једном у смени или једном дневно.

Након цеђења треба узети узорке сока за испитивање. Репрезентативни узорак производне партије треба испитати на патулин одговарајућом методом у лабораторији која је акредитована за спровођење таквих испитивања.

Пожељно је сок охладити до < 5 °С и одржавати га охлађеним, и држати га под условима ултра ниског кисеоника у поступку концентрисања, паковања или пастеризације.

Сок треба слати на паковање само на основу позитивног извештаја, тј. након што је испитивањем потврђено да је патулин испод максимално дозвољене концентрације.

2. Паковање и завршна обрада сока

Плесни које су способне да производе патулин могу се појавити заједно са другим плеснима и квасцима, посебно у соку који није произведен концентровањем ("Not From Concentrate - NFC" сок). Неопходно је спречити развој таквих организама током транспорта и складиштења, како би се спречило кварење производа и на исти начин спречила производња патулина.

Ако сок треба да "одлежи" одређени период пре употребе, да би се смањио ризик за развој микроорганизама, температура треба снизити на 5 °C или мање.

У већини случајева, сок се третира топлотом да би се осигурало уништавање ензима и организама који проузрокују кварење. Такви процеси генерално уништавају споре гљивица и вегетативне мицелије, али услови процеса неће уништити патулин који је већ присутан.

3. Процена квалитета сока

Спецификације за набавку сока од јабуке или концентрисаног сока од јабуке укључују утврђивање концентрације патулина на основу одговарајуће методе испитивања у складу са посебним прописом којим се утврђују методе узорковања и испитивања хране ради утврђивања присуства и нивоа одређених контаминената.

Да би се обезбедило да је готов производ усаглашен са максимално дозвољеним концентрацијама за патулин треба израдити план узорковања.

Субјекат у пословању храном који пакује сок мора да се увери да је добављач сока у стању да правилно контролише своје поступке како би осигурао да се све претходно дате препоруке спроведу.

Процена квалитета сока од јабуке од стране субјекта у пословању храном који пакује укључује Брх, киселост, укус, боју, замућеност и сл. Пажљиво се прати микробиолошки квалитет сока, јер то указује не само на ниво ризика од потенцијалних микроорганизама који производе патулин, већ и на хигијенске аспекте претходних фаза у производном процесу.

Да би се осигурало да није дошло до погоршања квалитета током фазе паковања спроведе се даље провере упакованог производа.

() Овај прилог је усклађен са Препоруком Комисије број 2003/598/ЕЗ од 11. августа 2003. године о спречавању и смањењу контаминације патулином сока од јабуке и састојака сока од јабуке у другим пићима (Commission Recommendation 2003/598/EC of 11 August 2003 on the prevention and reduction of patulin contamination in apple juice and apple juice ingredients in other beverages).*
