

REGLUGERÐ

um sýnatökur og meðhöndlun sýna fyrir mælingar á aðskotaefnum í matvælum.

1. gr.

Gildissvið.

Reglugerð þessi gildir um sýnatökur og meðhöndlun sýna fyrir mælingar á aðskotaefnum í matvælum.

2. gr.

Skilgreiningar.

Merking orða í reglugerð þessari er sem hér segir:

Aðskotaefni eru efni sem berast í matvæli eða myndast í þeim og breyta eiginleikum þeirra, samsetningu, gæðum eða hollustu.

Egg eru egg og eggjavörur svo sem eggjarauður.

Fiskur og fiskafurðir eru fiskhold og innyfli af og úr þeim fisktegundum, sem almennt eru nýttar til manneldis og vörur unnar úr þeim, ásamt krabbadýrum (*Crustacea*), samlokum (*Bivalvia*), smokkfiskum (*Cephalopoda*) og sniglum (*Gastropoda*) án skelja.

Hámarksgildi er mesta magn aðskotaefna sem leyfilegt er í hverri þyngdar- eða lagareiningu matvæla eins og þau koma fyrir tilbúin til neyslu.

Kjöt og kjötvörur eru úrbeinað kjöt af þeim dýrum sem almennt eru nýtt til manneldis og vörur unnar úr því.

Korn og kornvara er þroskuð fræ af hveiti, rúgi, byggi, höfrum, maís, hýðishrísgrjónum, hirsu, bókhveiti, dúrru, rúghveiti og öðrum korntegundum.

Sveppaeitur eru náttúruleg eiturefni sem framleidd eru af ákveðnum tegundum myglu-sveppa.

Varnarefni eru efni sem notuð eru m.a. gegn illgresi, sveppum og meindýrum við framleiðslu eða geymslu matvæla.

Varnarefnaleifar eru leifar af varnarefnum og umbrots-, niðurbrots- eða myndefnum þeirra.

Pungmálmar eru blý, kadmín og kvikasilfur.

3. gr.

Sýnatökur.

Aðferðir við sýnatöku og aðra meðhöndlun sýna fyrir mælingar á varnarefnaleifum í og á ávöxtum, grænmeti og dýraafurðum skulu vera í samræmi við B hluta í viðauka með reglugerð þessari. Sýnataka vegna eftirlits með sveppaeitri í matvælum skal framkvæmd í samræmi við ákvæði í D, E, F og G hluta í viðauka. Greining skal framkvæmd með þeirri aðferð sem þar kemur fram eða annarri aðferð sem telst sambærileg.

Aðferðir við sýnatöku og aðra meðhöndlun sýna fyrir mælingar á blýi, kadmíni, kvikasilfri og 3-MCPD (3-monochloropropane-1,2-diol) skulu vera í samræmi við C hluta viðauka. Aðrar rannsóknir á aðskotaefnum í matvælum skulu, eftir því sem við á, vera í samræmi við viðauka I, staðla Alþjóðlega staðalskráráðsins fyrir matvæli (Codex Alimentarius) eða samkvæmt ákvörðun Umhverfisstofnunar.

4. gr.

Gildistaka.

Reglugerð þessi er sett með stoð í 18. gr. laga nr. 93/1995 um matvæli sbr. og lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, með síðari breytingum. Einnig var höfð hliðsjón af ákvæðum samningsins um Evrópskt efnahagssvæði, sem vísað er til í 4. tölul., XII. kafla, II. viðauka (tilskipun 98/53/EB, tilskipun 2001/22/EB, tilskipun 26/2002/EB, tilskipun 27/2002/EB og tilskipun 63/2002/EB).

Reglugerðin öðlast gildi við birtingu. Frá sama tíma fellur úr gildi 5. gr. reglugerðar nr. 284/2002 um aðskotaefni í matvælum, viðauki 6 við reglugerð nr. 284/2002 um aðskotaefni í matvælum og 1. gr. til og með 12. gr. í reglugerð nr. 286/2003 um breytingu á reglugerð nr. 284/2002 um aðskotaefni í matvælum.

Umhverfisstjórnuneytinu, 26. september 2003.

Siv Friðleifsdóttir.

Sigríður Auður Arnardóttir.

VIÐAUKI

A hluti

Almennar leiðbeiningar um töku og meðhöndlun sýna.

Sýni til opinbers eftirlits með hámarki varnarefnaleifa, aflatoxíns, okratoksíns A, blýs, kadmíns, kvikasilfurs og 3-MCPD í matvælum, skulu tekin samkvæmt aðferðum sem lýst er í viðauka þessum.

Vöru/safn- og rannsóknarsýni tekin á þann hátt skulu talin dæmigerð fyrir framleiðslueininguna. Opinber eftirlitsaðili skal taka sýnin.

1. Skilgreiningar.

Framleiðslueining: Sanngreinanlegt magn vöru sem hefur einsleit einkenni, t.d. varðandi meðhöndlun og uppruna. Framleiðslueining getur verið merkt með númeri framleiðanda, pökkunaraðila eða dreifingaraðila og einkenna þessar merkingar framleiðslueininguna. Sé um fisk að ræða ætti að taka þannig sýni að fiskar séu af svipaðri stærð.

Framleiðsluhluti: Tiltekinn hluti stórrar framleiðslueiningar sem valinn er þannig að það samræmist sýnatökuaðferðinni sem notuð er við þennan tiltekna hluta. Hver framleiðsluhluti skal vera skilinn frá öðrum og sanngreinanlegur.

Hlutasýni: Magn sýnis tekið á einum stað úr ákveðnum framleiðsluhluta eða framleiðslueiningu.

Safnsýni: Sameinuð hlutasýni sem tekin hafa verið úr sömu framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta.

Rannsóknarsýni: Sýni ætlað til rannsóknar á rannsóknastofu. Dæmigerður skammtur tekinn af safnsýni.

2. Almenn ákvæði.

Sýnataka:

Taka skal sýni úr hverri framleiðslueiningu sem rannsaka á fyrir sig. Ef um er að ræða stórar framleiðslueiningar af jarðhnetum, hnetum, þurrkuðum ávöxtum, korni og kryddi skal samkvæmt sérákvæðum í töflu D1 í D hluta þessa viðauka skipta þeim í framleiðsluhluta og skal taka sýni úr hverjum þeirra fyrir sig.

Varúðarráðstafanir:

Gera þarf varúðarráðstafanir þegar rannsóknarsýni eru tekin og undirbúin til þess að forðast breytingar sem hafa slæm áhrif á niðurstöðu greiningarinnar eða gera rannsóknarsýnin þannig að þau verði ekki dæmigerð.

Hlutasýni:

Hlutasýni skulu tekin á eins ólíkum stöðum á víð og dreif um framleiðslueininguna og mögulegt er. Sé ekki farið eftir þessari aðferð skal það skrásett ásamt öðrum upplýsingum um sýnin. Ekki skal nota til sýnatöku vörur sem eru skemmdar að einhverju eða öllu leyti. Lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka þarf er gefinn upp í töflum í B, C, D og F hluta þessa viðauka eftir því sem við á. Sýni skulu vera eins lík að stærð og mögulegt er.

Þegar um er að ræða vörur í fljótandi formi er nægilegt að taka eitt hlutasýni til greiningar í hverri framleiðslueiningu sem safnsýni. Vísa verður til framleiðslueiningarinnar. Vörur í fljótandi formi sem innihalda vatnsrofin jurtaþrótein (HVP) eða sojasósur þarf að hrista mjög vel eða gera einsleitir með öðrum hætti, áður en hlutasýni er tekið.

B hluti

Sýnatökuáðferðir fyrir mælingar á varnarefnaleifum í og á grænmeti, ávöxtum og dýraafurðum.

1. Skilgreiningar.

Greiningarhluti:

Hæfilegt magn sem tekið er úr greiningarsýni og sem gefur rétta mynd af styrk varnarefnaleifa í því.

Greiningarsýni:

Sá hluti afurðar sem undirbúinn er fyrir greiningu með því að blanda, mala, saxa smátt o.s.frv.

Vörusýni/safnsýni:

Að því er varðar kjöt og alifugla skal hlutasýni vera jafngilt vörusýni. Fyrir aðrar afurðir skal taka úr framleiðslueiningu hlutasýni sem eru sett saman og blandað vel saman.

Eining:

Mínnsi einstaki hluti framleiðslueiningar sem taka skal til að ná hlutasýni annaðhvort heilu eða að hluta.

Einingar eru sem hér segir:

- a) Ferskir ávextir og grænmeti. Sérhver heill ávöxtur, grænmeti eða klasi af slíku (t.d. vínber) skal að jafnaði mynda einingu. Þegar um er að ræða smáar pakkningar gildir d-liður. Ekki skal nota sýnatökubúnað sem skemmir vöruna. Stök egg, ferska ávexti eða grænmeti skal hvorki skera né brjóta til að búa til einingu.

- b) Stór dýr, líkamshlutar/líffæri úr þeim. Hluti eða allt tilltekið líffæri/líkamshluti skal mynda einingu. Líkamshluta eða líffæri má skera til þess að mynda einingu.
- c) Lítill dýr, líkamshlutar/líffæri úr þeim. Úr sérhverju heilu dýri eða heilum hluta úr dýri eða líffæri er hægt að mynda einingu. Ef einingar eru pakkaðar: sjá d-lið. Ekki skal nota sýnatökubúnað sem skemmir vöruna.
- d) Pakkað efni. Smáar, einstakar pakkningar geta myndað einingu, en ef um er að ræða stórar pakkningar skal taka úr þeim sýni eins og um lausavöru væri að ræða sbr. e-lið. Ef smæstu pakkningarnar eru mjög smáar skulu nokkrir pakkar mynda eininguna.
- e) Vörur í lausu og stórar pakkningar (t.d. tunnur, ostar o.s.frv.) sem eru of stórar einar og sér til að unnt sé að nota þær sem hlutasýni.

2. Sýnatökuaðferðir.

Söfnun hlutasýna.

Lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka skal er ákvarðaður í samræmi við töflu B1 eða töflu B2 ef grunur leikur á að framleiðslueining af kjöti eða alifugli innihaldi varnarefni yfir hámarksgildum. Sérhvert hlutasýni skal taka úr stað í framleiðslueiningunni sem valinn er af handahófi að svo miklu leyti sem það er framkvæmanlegt. Í hlutasýnunum skal vera nægilega mikið af vörunni til að unnt sé að ná þeim rannsóknarsýnum sem þarf úr framleiðslueiningunni.

Tafla B1
Lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka skal úr framleiðslueiningu.

	Lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka skal úr framleiðslueiningu
a) Kjöt og alifuglar	
Framleiðslueining	1
Grunur um varnarefni	Ákvarðað í samræmi við töflu B2
b) Aðrar afurðir	
i) Afurðir, pakkaðar eða í lausu, sem gera má ráð fyrir að séu vel blandaðar eða einsleitir	1 (Framleiðslueining getur t.d. verið blönduð vegna stærðarflokkunar eða framleiðsluferla)
ii) Afurðir, pakkaðar eða í lausu, sem eru e.t.v. ekki vel blandaðar eða einsleitir	Þegar um er að ræða afurðir sem eru í stórum einingum, þó eingöngu matvæli úr jurtaríkinu, skal lágmarksfjöldi hlutasýna vera í samræmi við lágmarksfjölda eininga sem krafist er fyrir rannsóknarsýnið (sjá töflu 4)
annaðhvort:	
Þyngd framleiðslueiningar í kg	
< 50	3
50–500	5
> 500	10
eða:	
Fjöldi dósa, askja eða annarra íláta í framleiðslueiningunni	
1–25	1
26–100	5
> 100	10

Tafla B2

Fjöldi hlutasýna, valin af handahófi, sem þarf til að finna a.m.k. eitt sýni í framleiðslueiningu af kjöti eða alifuglum þar sem magn varnarefnaleifa er yfir hámarksgildum ef miðað er við gefna tíðni sýna sem ekki uppfylla kröfur.

Hlutfall sýna í framleiðslueiningu sem ekki uppfylla kröfur	Lágmarksfjöldi sýna (n_0) sem þarf til að finna a.m.k. eitt sýni sem ekki uppfyllir kröfur með líkum:		
	90%	95%	99%
%			
90	1	—	2
80	—	2	3
70	2	3	4
60	3	4	5
50	4	5	7
40	5	6	9
35	6	7	11
30	7	9	13
25	9	11	17
20	11	14	21
15	15	19	29
10	22	29	44
5	45	59	90
1	231	299	459
0,5	460	598	919
0,1	2.301	2.995	4.603

Ef fjöldi hlutasýna, sem sýndur er í töflu B2, er meiri en sem nemur u.þ.b. 10% eininganna í allri framleiðslueiningunni mega hlutasýni sem tekin eru vera færri og skal fjöldinn reiknaður sem hér segir:

$$n = n_0 / ((1 + (n_0 - 1)) / N)$$

þar sem

n = lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka skal

n_0 = fjöldi hlutasýna sem gefinn er upp í töflu B2

N = fjöldi eininga í framleiðslueiningunni sem unnt er að ná hlutasýni úr.

Undirbúningur vörusýnis/safnsýnis.

Aðferðin, sem notuð er við undirbúning sýnis vegna kjöts og alifugla, er lýst í töflu B3. Litið er á sérhvert hlutasýni sem sérstakt vörusýni/safnsýni.

Aðferðin, sem notuð er við undirbúning sýnis vegna afurða úr plöntum, eggjum eða mjólk, er lýst í töflum B4 og B5. Hlutasýnin skal setja saman og blanda vel, ef unnt er, og mynda þannig vörusýni/safnsýni.

Ef blöndun á ekki við eða er ekki raunhæf má nota eftirfarandi aðferð sem annan kost. Ef einingar hafa skemmst (með þeim afleiðingum að það hafi haft áhrif á varnarefnaleifar) þegar vörusýninu er blandað saman eða því skipt frekar niður eða ef ekki er hægt að blanda stórar einingar svo að dreifing varnarefnaleifa verði einsleitari skal raða einingunum af handahófi til að endurgera rannsóknarsýnin áður en hlutasýni eru tekin. Í slíkum tilvikum skal niðurstaðan sem notuð er vera meðaltal gildra niðurstaðna sem fengnar eru úr rannsóknarsýnum sem greind hafa verið.

Tafla B3
Kjöt og alifuglar: Lýsing á hlutasýnum og lágmarksstærð rannsóknarsýna.

	Vörflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
Óunnin matvæli úr dýraríkinu.				
1.	Kjöt af spendýrum. Vegna eftirlits með leyfilegu hámarks magni leifa af fituleysanlegum varnarefnum skal taka sýni skv. 2. hluta hér á eftir.			
1.1.	Stór spendýr, heill eða hálfur skrokkur, yfirleitt ≥ 10 kg	Nautgripir, sauðfé, svín	Öll þindin eða hluti hennar auk hálsvöðvans, ef þörf krefur	0,5 kg
1.2.	Lítill spendýr, heilir skrokkar	Kanínur	Heill skrokkur eða afturpartar	0,5 kg eftir fláningu og úrbeiningu
1.3.	Kjöt af spendýrum, í lausu, nýtt/kælt/fryst, einnig pakkað	Fjórðungar, kótelettur, kjötsneiðar, bógur	Heil eða heilar einingar eða hluti stórrar einingar	0,5 kg eftir úrbeiningu
1.4.	Kjöt af spendýrum, fryst í lausu	Fjórðungar, kótelettur	Annaðhvort frystur hluti tekinn með þverskurði úr íláti eða heill einstakur hluti kjötsins (eða öll stykkin úr honum)	0,5 kg eftir úrbeiningu
2.	Fita af spendýrum, þ.m.t. fita af skrokknum. Fitusýni, sem tekin eru eins og lýst er í hlutum 2.1., 2.2. og 2.3., má nota til að ákvarða hvort fitan eða öll afurðin uppfyllir kröfur um leyfilegt hámarks magn varnarefnaleifa.			
2.1.	Stór spendýr við slátrun heill eða hálfur skrokkur, yfirleitt ≥ 10 kg	Nautgripir, sauðfé, svín	Fita frá nýrum, úr kviðarholi eða undan húð eins dýrs	0,5 kg
2.2.	Lítill spendýr við slátrun heill eða hálfur skrokkur, < 10 kg		Fita úr kviðarholi eða undan húð eins eða fleiri dýra	0,5 kg
2.3.	Kjöt af spendýrum	Leggír, kótelettur, kjötsneiðar	<i>Annaðhvort</i> sýnileg fita úr einingu(m) sem hafa verið snyrt(ar) eða heil(ar) eining(ar) eða hlutar heillar (heilla) einingar(a) þar sem ekki er unnt að fitusnyrta	0,5 kg 2 kg
2.4.	Fituvefur í lausu af spendýrum		Einingar teknar með sýnatökubúnaði af a.m.k. þremur stöðum	0,5 kg
3.	Innmatur úr spendýrum.			
3.1.	Ný lifur úr spendýrum, kæld, fryst		Heil lifur eða hluti lifrar	0,4 kg
3.2.	Ný nýru úr spendýrum, kæld, fryst		Annað eða bæði nýrun úr einu eða tveimur dýrum	0,2 kg
3.3.	Nýtt hjarta úr spendýrum, kælt, fryst		Heilt hjarta (hjörtu) eða ef það er stórt, einungis sleglahlutinn	0,4 kg

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
3.4.	Annar nýr innmatur úr spendýrum, kældur, frystur		Hluti eða heil eining úr einu eða fleiri dýrum eða þverskurður tekinn úr afurð sem er fryst í lausu	0,5 kg
4.	Alifuglakjöt. Vegna eftirlits með leyfilegu hámarks magni leifa af fituleysanlegum varnarefnum skal taka sýni skv. 5. hluta hér á eftir.			
4.1.	Fuglar, stór skrokkur > 2 kg	Kalkúnn, gæs, hanar, geldhanar og endur	Læri, leggir og annað dökkt kjöt	0,5 kg eftir hamflettingu og úrbeiningu
4.2.	Fuglar, meðalstór skrokkur > 2 kg	Hænur, perluhænsn, ungir kjúklingar	Læri, leggir eða annað dökkt kjöt af a.m.k. þremur fuglum	0,5 kg eftir hamflettingu og úrbeiningu
4.3.	Fuglar, lítil skrokkur < 500 g skrokkur	Kornhæna, dúfur	Skrokkar a.m.k. sex fugla	0,2 kg af vöðvavef
4.4.	Hlutar fugla, nýir, kældir, frystir, í smásölu- eða heildsöluumbúðum	Leggir, fjórðungar, bringur og vængir	Pakkaðar eða stakar einingar	0,5 kg eftir hamflettingu og úrbeiningu
5.	Fita af alifuglum, þ.m.t. fita af skrokknum. Fitusýni sem tekin eru á þann hátt sem lýst er í hlutum 5.1. og 5.2. má nota til að ákvarða hvort fitan eða afurðin í heild sinni uppfyllir kröfur um leyfilegt hámarks magn varnarefnaleifa.			
5.1.	Fuglar við slátrun, heill eða hálfur skrokkur	Kjúklingar, kalkúnar	Einingar með fitu úr kviðarholi a.m.k. þriggja fugla	0,5 kg
5.2.	Kjöt úr fuglum	Leggir, bringuvöðvi	Annadhvort sýnileg fita úr einingu eða einingum sem hafa verið snyrtar eða heil eining eða einingar eða hlutar þeirra sem ekki er unnt að fitusnyrta	0,5 kg 2 kg
5.3.	Fituvefur af fuglum, í lausu		Einingar teknar með sýnatökubúnaði af a.m.k. þremur stöðum	0,5 kg
6.	Innmatur úr alifuglum.			
6.1.	Ætur innmatur úr fuglum nema fita úr lifur gæsa og anda og svipaðar afurðir sem eru í háu verði		Einingar úr a.m.k. sex fuglum eða þverskurður úr íláti	0,2 kg
6.2.	Fita úr lifur gæsa og anda og svipaðar afurðir sem eru í háu verði		Eining úr einum fugli eða íláti	0,05 kg

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
Unnin matvæli úr dýraríkinu.				
7.	Matvæli úr dýraríkinu á öðru framleiðslustigi, þurrkað kjöt. Afleiddar, ætar afurðir úr dýraríkinu, unnin dýrafita, þ.m.t. brædd eða útdregin fita. Unnin matvæli (með einu innihaldsefni) úr dýraríkinu með eða án umbúða eða innihaldsefna sem lítið er af, t.d. bragðefna, krydds og bragðbæta, og sem eru yfirleitt forpökkuð og tilbúin til neyslu, einnig elduð. Unnin matvæli (mörg innihaldsefni) úr dýraríkinu; matvæli með mörgum innihaldsefnum sem eru bæði úr dýra- og jurtaríkinu verða meðtalin hér ef í er eða eru innihaldsefni að mestu leyti úr dýraríkinu.			
7.1.	Spendýr eða fuglar, smátt skornir, eldaðir, niðursoðnir, þurrkaðir, bræddir eða afurðir unnar á annan hátt, þ.m.t. afurðir með mörgum innihaldsefnum	Skinka, pylsur, hakkað nautakjöt, kjúklíngakæfa	Pakkaðar einingar eða dæmigerður þverskurður úr íláti eða einingum (þ.m.t. safi, ef hann er til staðar) tekinn með sýnatökubúnaði	0,5 kg eða 2 kg ef fituinnihald er < 5%

Tafla B4**Plöntuafurðir: Lýsing á hlutasýnum og lágmarksstærð rannsóknarsýna.**

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
Óunnin matvæli úr jurtaríkinu.				
1.	Allir ferskir ávextir. Allt ferskt grænmeti o.þ.h., þ.m.t. kartöflur og sykurrófur, en ekki kryddjurtir.			
1.1.	Fyrirferðalitlar, nýjar afurðir í einingum sem eru yfirleitt < 25 g	Ber, ertur og ólífur	Heilar einingar eða pakkningar eða einingar sem teknar eru með sýnatökubúnaði	1 kg
1.2.	Meðalstórar, nýjar afurðir, yfirleitt í einingum 25 - 250 g	Epli, appelsínur	Heilar einingar	1 kg (a.m.k. 10 einingar)
1.3.	Stórar, nýjar afurðir, yfirleitt í einingum sem eru >250 g	Hvítkálshöfuð, gúrkur, vínber (í klösum)	Heil eða heilar einingar	2 kg (a.m.k. 5 einingar)
2.	Belgávextir	Þurrkaðar baunir, þurrkaðar ertur		1 kg
	Korn	Hrísgjón, hveiti		1 kg
	Trjáhnatur	Nema kókoshnatur		1 kg
		Kókoshnatur		5 einingar
	Olúfræ	Jarðhnatur		0,5 kg
Fræ í drykkjarvörur og sælgæti	Kaffibaunir		0,5 kg	

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
3.	Kryddjurtir	Fersk steinselja	Heilar einingar	0,5 kg
		Annað, ferskt		0,2 kg
	Hvað varðar þurrkaðar kryddjurtir sjá 4. hluta í þessari töflu.			
	Krydd	Þurrkað	Heilar einingar eða tekið með sýnatökubúnaði	0,1 kg

Unnin matvæli úr jurtaríkinu.

4.	Matvæli úr jurtaríkinu á öðru vinnslustigi, þurrkaðir ávextir, grænmeti, kryddjurtir, humall, malaðar kornafurðir. Afleiddar afurðir úr jurtaríkinu, te, jurtate, jurtaolíur, safi og ýmsar afurðir, t.d. unnar ólífur og melassi úr sítrusávöxtum. Unnin matvæli (með einu innihaldsefni) úr jurtaríkinu, með eða án umbúða eða innihaldsefna sem lítið er af, t.d. bragðefna, krydds og bragðbæta, og sem eru yfirleitt forþökkuð og tilbúin til neyslu, ýmist elduð eða ekki. Unnin matvæli (með mörgum innihaldsefnum) úr jurtaríkinu, að meðtöldum afurðum sem í eru innihaldsefni úr dýraríkinu og þar sem innihaldsefni úr jurtaríkinu er eða eru yfirgnæfandi, brauð og aðrar tilreiddar kornvörur.			
4.1.	Afurðir þar sem hver eining er hátt verðlögð		Pakkningar eða einingar teknar með sýnatökubúnaði	0,1 kg
4.2.	Afurðir í föstu formi sem eru fyrirferðarlitlar	Humall, te, jurtate	Einingar í umbúðum eða einingar sem teknar eru með sýnatökubúnaði	0,2 kg
4.3.	Aðrar afurðir í föstu formi	Brauð, mjól, þurrkaðir ávextir	Pakkningar eða aðrar heilar einingar eða einingar sem teknar eru með sýnatökubúnaði	0,5 kg
4.4.	Afurðir í fljótandi formi	Jurtaolíur, safi	Einingar í umbúðum eða einingar sem teknar eru með sýnatökubúnaði	0,5 l eða 0,5 kg

Tafla B5**Egg og mjólkurafurðir: Lýsing á hlutasýnum og lágmarksstærð rannsóknarsýna.**

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
Óunnin matvæli úr dýraríkinu.				
1.	Egg alifugla.			
1.1.	Egg, nema egg kornhæna og skyldra tegunda		Heil egg	12 heil unghænuegg, 6 heil gæsar- eða andaregg
1.2.	Egg, kornhæna og skyldra tegunda		Heil egg	24 heil egg
2.	Mjólk		Heilar einingar eða einingar sem teknar eru með sýnatökubúnaði	0,5 l

	Vöruflokkur	Dæmi	Eðli hlutasýnis sem taka skal	Lágmarksstærð hvers rannsóknarsýnis
Unnin matvæli úr dýraríkinu.				
3.	Matvæli úr dýraríkinu á öðru vinnslustigi, mjólkurafurðir á öðru vinnslustigi t.d. undanrenna, niðurseydd mjólk og mjólkurduft. Afleiddar, ætar afurðir úr dýraríkinu, mjólkurfita, afleiddar mjólkurafurðir, t.d. smjör, smjörolíur, rjómi, rjómaduft, kasín o.s.frv. Unnin matvæli (með einu innihaldsefni) úr dýraríkinu, unnar mjólkurafurðir, t.d. jógúrt, ostar. Unnin matvæli (með mörgum innihaldsefnum) úr dýraríkinu, unnar mjólkurafurðir (að meðtöldum afurðum sem innihalda efni úr jurtaríkinu og mest er af innihaldsefni (um) úr dýraríkinu) t.d. unnar ostarafurðir, tilreiddir ostar, bragðbætt jógúrt, sykruð, niðurseydd mjólk.			
3.1	Mjólk sem vökvi, mjólkurduft, niðurseydd mjólk og rjómi, rjómaís, rjómi, jógúrt		Heil eining eða einingar eða hlutar eininga í umbúðum sem taka skal með sýnatökubúnaði	0,5 l (vökvi) eða 0,5 kg (í föstu formi)
	i) Niðurseydda mjólk og rjóma í lausu skal blanda mjög vel áður en sýni er tekið og skafa burt efni sem situr á hliðum og botni flátsins og hræra vel. Taka skal u.þ.b. 2 til 3 l og hræra vel í aftur áður en rannsóknarsýnið er tekið. ii) Sýni úr mjólkurdufti í lausu skal taka með smitgát með því að fara með þurrt borror gegnum duftið á jöfnum hraða. iii) Blanda skal rjóma í lausu vandlega með bullu áður en sýnið er tekið en forðast skal að mynda froðu, þeyta og strokka.			
	Smjör og smjörolíur	Smjör, mysu-smjör, fituskert smurálegg sem inniheldur smjörfitu, vatnsfrí smjör-olía, vatnsfrí mjólkurfita	Heil eining eða einingar eða hlutar þeirra í umbúðum sem taka skal með sýnatökubúnaði	0,2 kg eða 0,2 l
3.2.	Ostar, einnig unnir ostar.			
	Einingar, 0,3 kg eða stærri		Heil eining eða einingar sem skera skal með sýnatökubúnaði	0,5 kg
	Einingar, < 0,3 kg			0,3 kg
	Sýni úr kringlóttum ostum skal taka með því að skera tvo skurði í þá sem liggja út frá miðju. Sýni úr ferhyndum ostum skal taka með því að skera tvo skurði í þá samsíða hliðunum.			
3.3.	Afurðir úr eggjum, fljótandi, frystar eða þurrkaðar		Eining eða einingar skal taka með sýnatökubúnaði og viðhafa smitgát	0,5 kg

3. Undirbúningur sýna og viðmiðanir.

Undirbúningur rannsóknarsýnis.

Ef vörusýnið/safnsýnið er stærra en þörf er á fyrir rannsóknarsýni skal því skipt til að fá dæmigerða skammta. Nota má sýnatökubúnað til að skipta sýninu niður í fjóra hluta eða nota aðra hentuga aðferð til að minnka það, en einingar með ferskum plöntuafurðum eða heilum eggjum skal hvorki skera né brjóta. Ef þess gerist þörf skulu samhliða rannsóknarsýni tekin á þessu stigi. Lágmarksstærðir, sem þarf fyrir rannsóknarsýnin, eru gefnar upp í töflum B3, B4 og B5.

Pökkun og flutningur á rannsóknarsýnum.

Hvert rannsóknarsýni skal sett í hreinar, efnafræðilega óvirkar umbúðir sem verja það nægilega gegn efnamengun, efnatapi (t.d. ásogi), efnabreytingum og skemmdum í flutningi.

Umbúðirnar skulu merktar og innsiglaðar á þann hátt að ekki sé hægt að opna þær eða fjarlægja merkingar án þess að brjóta innsiglið.

Halda skal skrá yfir hverja sýnatöku á þann hátt að hver framleiðslueining er auðkennd á ótvíræðan hátt með dagsetningu og sýnatökustað ásamt öðrum viðbótarupplýsingum sem gætu komið greinandanum að notum.

Undirbúningur greiningarsýnis.

Rannsóknarsýnið skal fá sértákn sem skal bæta á sýnatökuskrána ásamt viðtökudagsetningu og stærð sýnis. Þann hluta vörunnar, sem greina skal, þ.e. greiningarsýnið, skal skilja frá eins fljótt og unnt er. Ef reikna þarf magn varnarefnaleifa til að taka tillit til hluta sem ekki eru greindir skal skrá þyngd þeirra hluta sem skildir eru frá.

Undirbúningur og geymsla greiningahlutans.

Skera skal greiningarsýnið smátt, ef þarf, og blanda vel svo að unnt sé að taka dæmigerða greiningarhluta. Stærð greiningarhlutans skal ákvörðuð út frá greiningaraðferðinni og því hve vel tekst til með blöndunina. Skrá skal aðferðirnar við að skera smátt og blanda og þær skulu ekki hafa áhrif á varnarefnaleifar sem eru í greiningarsýninu. Þar sem við á skal vinnsla við greiningarsýnið fara fram við sérstakar aðstæður, t.d. við hitastig undir frostmarki, til að draga úr skaðlegum áhrifum. Í þeim tilvikum, þar sem meðhöndlun getur haft áhrif á varnarefnaleifar og aðrir raunhæfir starfshættir eru ekki tiltækir, má greiningarhlutinn vera úr heilum einingum eða hlutum úr heilum einingum. Ef greiningarhlutinn er úr fáum einingum eða hlutum er ólíklegt að hann sé dæmigerður fyrir greiningarsýnið og þá skal greina nógu marga hluta í viðbót til að fá vísbendingu um óvissu meðalgildisins. Ef geyma á greiningarhlutana áður en þeir eru greindir skal geymsluáðferðin og geymslutíminn ekki vera lengri en svo að hann hafi ekki áhrif á magn varnarefnaleifanna. Taka skal hluta til viðbótar, eftir því sem þörf er á, fyrir endurtekna greiningu og til að staðfesta greiningu.

Viðmiðanir til að skera úr um hvort sýni uppfylli settar kröfur.

Greiningarniðurstöður skal ákvarða út frá einu eða fleiri rannsóknarsýnum sem tekin eru úr framleiðslueiningu og eru hæf til greiningar við móttöku. Niðurstöðurnar skulu studdar ásættanlegum gögnum um gæðaeftirlit. Ef í ljós kemur að leifar varnarefna fara yfir leyfilegt hámarksgildi skal staðfesta um hvaða varnarefni er að ræða og magn skal staðfest með greiningu á einum eða fleiri viðbótargreiningarhlutum sem ákvarðaðir eru út frá upprunalega rannsóknarsýninu eða -sýnunum.

Ef niðurstöðurnar úr vörusýnunum eru yfir leyfilegum hámarksgildum varnarefnaleifa skal taka tillit til eftirfarandi þegar skorið er úr um hvort framleiðslueiningin uppfylli ekki settar kröfur:

- a) niðurstaðna sem fengnar eru úr einu eða fleiri rannsóknarsýnum, eftir því sem við á, og
- b) nákvæmni og samkvæmni í greiningu í samræmi við það sem gögnin, sem fylgja með um gæðaeftirlit, gefa til kynna.

C hluti

Sýnatökur vegna mælinga á blýi, kadmín, kvikasilfri og 3-MCPD í matvælum.

1. Almenn ákvæði.

Undirbúningur safnsýna.

Safnsýni eru mynduð með því að sameina og blanda saman hlutasýnum. Safnsýni skal vera a.m.k. 1 kg nema það sé óframkvæmanlegt, t.d. þegar ein eining er tekin.

Þegar sýni eru tekin af samlokum (*Bivalve mollusc*), krabbadýrum (*Crusacea*) og smáfiskum sem venjulega eru borðaðir heilir skal taka innnyfli með.

Samhliða sýni.

Taka ber samhliða sýni vegna fullnustuákvæða eða verslunarverndar eða vegna úrskurðarmála úr rannsóknasýni sem hefur verið gert einsleitt svo fremi að það stangist ekki á við reglur um sýnatökur. Algengt er að eftirlitsaðili taki þrjú sýni: eitt skilið eftir hjá framleiðanda/innflutningsaðila; eitt geymt hjá eftirlitsaðilanum; eitt sent til rannsóknastofu/mælinga. Þannig er hagsmuna allra aðila málsins gætt.

Pökkun og flutningur á rannsóknarsýnum.

Hvert rannsóknarsýni skal sett í hreinar, efnafræðilega óvirkar umbúðir sem verja það nægilega gegn efnamengun, efnatapi (t.d. ásogi), efnabreytingum og skemmdum í flutningi. Umbúðirnar skulu merktar og innsiglaðar á þann hátt að ekki sé hægt að opna þær eða fjarlægja merkingar án þess að brjóta innsiglið.

Halda skal skrá yfir hverja sýnatöku á þann hátt að hver framleiðslueining er auðkennd á ótvíræðan hátt með dagsetningu og sýnatökustað ásamt öðrum viðbótarupplýsingum sem gætu komið greinandanum að notum.

Tafla C1

Lágmarksfjöldi hlutasýna sem taka skal úr framleiðslueiningu til mælinga á blýi, kadmín, kvikasilfri og 3-MCPD í matvælum.

Þyngd framleiðslueiningar (kg)	Lágmarksfjöldi hlutasýna
<50	3
50-500	5
>500	10

Tafla C2

Fjöldi hlutasýna sem mynda safnsýni ef framleiðslueiningin samanstendur af einstökum einingum.

Fjöldi umbúðaeininga eða eininga í framleiðslueiningu	Lágmarksfjöldi umbúðaeininga eða eininga sem taka skal
1-25	1
26-100	Um 5%, a.m.k. 2 einingar
>100	Um 5%, mest 10 einingar

Rannsaka skal tvö sýni og reikna meðaltal. Ef meðaltal er undir hámarksgildum er framleiðslueiningin í lagi. Ef meðaltal fer yfir hámarksgildi er framleiðslueiningin ekki ásættanleg.

D hluti

Sýnatökur fyrir mælingar á aflatoksíni í matvælum.

1. Almenn ákvæði.

Undirbúningur safnsýna.

Safnsýni eru mynduð með því að sameina og blanda saman hlutasýnum. Að lokinni blöndun skal skipta safnsýninu í nokkur jafnstór undirsýni eins og lýst er hér að neðan.

Samhliða sýni.

Taka ber samhliða sýni vegna fullnustuákvæða eða verslunarverndar eða vegna úrskurðarmála úr rannsóknasýni sem hefur verið gert einsleitt svo fremi að það stangist ekki á við reglur um sýnatökur.

Pökkun og flutningur á rannsóknarsýnum.

Hvert rannsóknarsýni skal sett í hreinar, efnafræðilega óvirkar umbúðir sem verja það nægilega gegn efnamengun, efnatapi (t.d. ásogi), efnabreytingum og skemmdum í flutningi. Umbúðirnar skulu merktar og innsiglaðar á þann hátt að ekki sé hægt að opna þær eða fjarlægja merkingar án þess að brjóta innsiglið.

Halda skal skrá yfir hverja sýnatöku á þann hátt að hver framleiðslueining er auðkennd á ótvíræðan hátt með dagsetningu og sýnatökustað ásamt öðrum viðbótarupplýsingum sem gætu komið greinandanum að notum.

Mismunandi framleiðslueiningar.

Matvæli eru ýmist seld í lausu, í umbúðum eða stökum einingum (svo sem sekkjum, pokum og smásölupakkningum). Beita má sýnatökuaðferðinni á allar matvörur í hvaða formi sem þær eru settar á markað.

Styðjast skal við eftirfarandi formúlu til leiðbeiningar við sýnatöku úr framleiðslueiningum sem fara á markað sem stakar einingar (svo sem sekkir, pokar og smásölupakkningar):

$$\text{Sýnatökutíðni} = \frac{\text{Þyngd}^1 \text{ framleiðslueiningar} \times \text{þyngd hlutasýnis}}{\text{Þyngd safnsýnis} \times \text{þyngd stakrar einingar}}$$

Sýnatökutíðni: n-ti hver sekkur eða poki sem taka ber hlutasýni úr (tugabrot skal námunda að næstu heilu tölu).

Þyngd hlutasýnis.

Þyngd hlutasýnis skal vera um 300 grömm nema kveðið sé á um annað í kafla um sýnatökuaðferðir hér á eftir. Hlutasýni af kryddi skal vera um 100 grömm. Ef um er að ræða framleiðslueiningu með smásölupakkningum ræðst þyngd hlutasýnisins af þyngd smásölupakkninga.

Fjöldi hlutasýna í framleiðslueiningum sem eru minna en 15 tonn.

Fjöldi hlutasýna, sem taka á, fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar, skal þó minnstur vera 10 sýni og mestur 100 sýni, nema kveðið sé á um annað í þessum viðauka. Styðjast má við tölurnar í töflu D1 við ákvörðun á þeim fjölda hlutasýna sem taka ber.

Tafla D1**Fjöldi hlutasýna sem taka ber úr mismunandi þyngdarflokkum framleiðslueininga.**

Þyngd (tonn)	Fjöldi framleiðslueininga
≤ 0,1	10
> 0,1 - ≤ 0,2	15
> 0,2 - ≤ 0,5	20
> 0,5 - ≤ 1,0	30
> 1,0 - ≤ 2,0	40
> 2,0 - ≤ 5,0	60
> 5,0 - ≤ 10,0	80
> 10,0 - ≤ 15,0	100

¹ Þyngd í kg.

2. Sýnatökuaðferðir og viðmiðanir.

2.1. Jarðhnetur, hnetur, þurrkaðir ávextir, krydd og korn.

Tafla D2
Skipting framleiðslueininga í framleiðsluhluta eftir
afurðum og þyngd á framleiðslueiningu.

Vara	Þyngd framleiðslueiningar (tonn)	Þyngd eða fjöldi framleiðsluhluta	Fjöldi hlutasýna	Þyngd safnsýna (kg)
Þurrkaðar fíkjur og aðrir þurrkaðir ávextir	≥ 15	15-30 tonn	100	30
	< 15	-	10-100 ²	≤ 30
Jarðhnetur, pistasíuhnetur, parahnetur og aðrar hnetur	≥ 500	100 tonn	100	30
	> 125 og < 500	5 framleiðsluhlutar	100	30
	≥ 15 og ≤ 125	25 tonn	100	30
	< 15	-	10-100 ²	≤ 30
Korn	≥ 1500	500 tonn	100	30
	> 300 og < 1500	3 framleiðsluhlutar	100	30
	≥ 50 og ≤ 300	100 tonn	100	30
	< 50	-	10-100 ²	1-10
Krydd	≥ 15	25 tonn	100	10
	< 15	-	10-100 ²	1-10

2.2. Jarðhnetur, pistasíuhnetur, parahnetur, þurrkaðar fíkjur, korn og krydd þar sem framleiðslueiningar eru ≥ 50 tonn.

Sýnatökuaðferð.

- Ef hægt er að skilja framleiðsluhluta sundur verður að skipta hverri framleiðslueiningu í framleiðsluhluta samkvæmt töflu D2. Þar sem þyngd framleiðslueiningarinnar er ekki alltaf heilt margfeldi af þyngd framleiðsluhlutanna má þyngd þeirra mest fara 20% umfram tilgreinda þyngd;
- sýnataka skal fara fram í hverjum framleiðsluhluta fyrir sig;
- fjöldi hlutasýna skal vera 100. Ef framleiðslueiningar eru undir 15 tonnum fer fjöldi hlutasýna sem taka ber eftir þyngd framleiðslueiningarinnar og skal fjöldinn vera minnstur 10 og mestur 100;
- safnsýni af kryddi vegur ekki meira en 10 kg og þarf því ekki að skipta sýninu í undirsýni;
- safnsýni (30 kg) skal blanda og skipta í þrjú jafnstór undirsýni, sem hvert vegur 10 kg, áður en þau eru möluð (þessi skipting í þrjú undirsýni er óþörf ef um er að ræða jarðhnetur, hnetur og þurrkaða ávexti sem flokka á frekar eða eiga að hljóta frekari hlutbundna meðhöndlun, en það er hins vegar háð því að fyrir hendi sé búnaður sem gerir kleift að búa til einsleitt 30 kg sýni). Ef þyngd safnsýna er minni en 10 kg skal ekki skipta þeim í þrjú undirsýni;

² Fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar.

- rannsóknarsýni er undirsýni sem vegur 10 kg (hvert undirsýni skal fín mala sérstaklega og það blandað vandlega til þess að það verði fullkomlega einsleitt, til samræmis við þau ákvæði sem mælt er fyrir um í E hluta þessa viðauka);
- ef ekki er hægt að koma við þeirri sýnatökuaðferð, sem lýst er hér að framan er heimilt að beita annarri aðferð við sýnatöku að því tilskildu að hún sé svo dæmigerð sem framast er kostur og að henni hafi að fullu verið lýst og hún studd traustum rökum.

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta.

Ef um er að ræða krydd og jarðhnetur, hnetur og þurrkaða ávexti sem á að flokka eða meðhöndla á annan hátt:

- Samþykki ef safnsýnið eða meðaltal undirsýna samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið eða meðaltal undirsýna fer yfir leyfilegt hámark.

Ef um er að ræða jarðhnetur, hnetur, þurrkaða ávexti og korn sem ætluð eru beint til manneldis:

- Samþykki ef ekkert undirsýna fer yfir leyfilegt hámark;
- synjun ef eitt eða fleiri undirsýnanna fara yfir leyfilegt hámark.

Ef safnsýnið er undir 10 kg:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfilegt hámark.

2.3. Hnetur aðrar en jarðhnetur, pistasíuhnetur og parahnetur, þurrkaðir ávextir aðrir en fíkjur og korn þar sem framleiðslueiningar eru undir 50 tonnum

Sýnatökuaðferð.

Fyrir þessar afurðir má nota þá sýnatökuaðferð sem lýst er í lið 2.2. í D hluta.

Með hliðsjón af því hversu sjaldgæft er að þessar afurðir mengist og/eða með hliðsjón af nýjum gerðum umbúða, sem heimilt er að selja þessar afurðir í, má þó nota einfaldari sýnatökuaðferðir.

Fyrir framleiðslueiningar kornafurða, sem eru undir 50 tonnum, má styðjast við sýnatökuáætlun, sem er breytileg eftir þyngd framleiðslueiningar hverju sinni, þar sem 10 til 100 hlutasýni, hvert 100 grömm að þyngd, eru tekin og þau gefa safnsýni sem er 1 til 10 kg. Styðjast má við tölurnar í töflu D3 til þess að ákvarða fjölda þeirra hlutasýna sem taka ber.

Tafla D3

Fjöldi hlutasýna sem taka ber úr mismunandi þyngdarflokkum framleiðslueininga.

Þyngd (tonn)	Fjöldi framleiðslueininga
≤ 1	10
> 1 - ≤ 3	20
>3 - ≤ 10	40
>10 - ≤ 20	60
>20 - ≤ 50	100

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta.

Ef um er að ræða jarðhnetur, hnetur og þurrkaða ávexti sem á að flokka eða meðhöndla á annan hátt:

- Samþykki ef safnsýnið eða meðaltal undirsýna samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;

- synjun ef safnsýnið eða meðaltal undirsýna fer yfir leyfilegt hámark.

Ef um er að ræða jarðhnetur, hnetur, þurrkaða ávexti og korn sem ætluð eru beint til manneldis:

- Samþykki ef ekkert undirsýna fer yfir leyfilegt hámark;
- synjun ef eitt eða fleiri undirsýnanna fara yfir leyfilegt hámark.

Ef safnsýnið er undir 10 kg:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfilegt hámark.

3. Mjólk.

Sýnatökuaðferð.

Sýnataka í samræmi við mjólkurreglugerð þar sem mælt er fyrir um ákveðnar aðferðir við greiningu og próf á hrámmjólk og hitameðhöndlaðri mjólk:

- Fjöldi hlutasýna: lágmark 5;
- þyngd safnsýnis: lágmark 0,5 kg eða lítrar.

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfilegt hámark.

4. Afleiddar afurðir og samsett matvæli.

4.1. Mjólkurafurðir.

Sýnatökuaðferð.

Sýnataka í samræmi við gildandi mjólkurreglugerð.

Fjöldi hlutasýna skal að lágmarki vera 5.

Samsvarandi aðferðir eru notaðar fyrir aðrar mjólkurafurðir.

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfilegt hámark.

4.2. Aðrar afleiddar afurðir með mjög léttum ögnum, svo sem mjöl, fikjumauk, hnetusmjör (einsleit dreifing aflatoxínmengunar).

Sýnatökuaðferð:

- Fjöldi hlutasýna skal vera 100. Fyrir framleiðslueiningar undir 50 tonnum skal fjöldi hlutasýna vera 10 til 100 og fara eftir þyngd framleiðslueiningarinnar (sjá töflu D3);
- þyngd hlutasýna á að vera um 100 grömm. Ef um er að ræða framleiðslueiningar í smásöluumbúðum fer þyngd hlutasýna eftir þyngd smásöluumbúðanna;
- þyngd safnsýnis skal vera 1–10 kg og skal það vera nægilega blandað.

Fjöldi sýna sem taka ber.

Fjöldi safnsýna sem taka ber fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar. Skiptingu stórra framleiðslueininga í framleiðsluhluta skal háttað svo sem kveðið er á um fyrir korn í töflu D2 liður 2.1. í D-hluta. Taka ber sýni úr hverjum framleiðsluhluta fyrir sig.

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfilegt hámark;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfilegt hámark.

4.3. Aðrar afleiddar afurðir með tiltölulega stórum kornum (misleit dreifing aflatoxín-mengunar).

Sýnatökuaðferð og samþykki eins og kveðið er á um hér að ofan að mjólk undanskilinni.

Sýnataka á smásölustigi.

Sýnataka á matvælum á smásölustigi skal vera í samræmi við fyrrgreindar sýnatöku- aðferðir þar sem því verður við komið. Þar sem því er ekki við komið má nota aðrar full- nægjandi sýnatöku aðferðir, svo fremi sem þær tryggja dæmigert sýni af framleiðslueining- unni.

E hluti

1. Undirbúningur sýna og viðmiðanir fyrir greiningaraðferðir notaðar við opinbert eftirlit með magni aflatoxína í matvælum.

Varúðarráðstafanir.

Við framkvæmdina skal útiloka sólarljós eins og hægt er því að aflatoxín brotnar smám saman niður vegna áhrifa útfjólublás ljóss. Þar eð dreifing aflatoxína er ekki einsleit ber að undirbúa sýni, einkum þegar þau eru gerð einsleit, með mikilli varfærni. Nota ber allt efni, sem rannsóknarstofan tekur á móti, við undirbúning sýnis.

Útreikningur á hlutfalli skurnar/hnetukjarna í heilum hnetum.

Hámarksgildi fyrir aflatoxín gilda um æta hlutann.

Hægt er að ákvarða magn aflatoxína í æta hlutanum með því að:

- Skurna sýni af hnetum „í skurn“ og ákvarða magn aflatoxína í æta hlutanum;
- nota undirbúningsaðferðina fyrir hnetur „í skurn“.

Í sýnatöku- og greiningaraðferðinni ber að áætla þyngd hnetukjarnanna í safnsýninu. Þyngd hnetukjarnanna í safnsýninu er áætluð þegar skilgreindur hefur verið hæfilegur stuðull fyrir hlutfallið milli hnetuskurnar og hnetukjarna í heilum hnetum. Stuðst er við þetta hlutfall til þess að reikna magn kjarnanna í vörusýninu sem tekið er við undirbúning sýnis eða við greiningu. Um það bil 100 heilar, stakar hnetur eru teknar frá af handahófi úr framleiðslu- einingunni eða þær eru teknar úr hverju einasta safnsýni. Hlutfallið, fyrir hvert rannsóknar- sýni, má finna með því að vigta heilar hnetur, skurna þær og vigta á ný skurn og hnetukjarna hvort í sínu lagi. Hlutfallið milli skurnar og hnetukjarna má þó sannreyna á rannsóknar- stofunni með endurteknum mælingum á sýnum og hægt er að styðjast við það í greiningar- vinnu síðar. Ef tiltekið rannsóknarsýni brýtur í bága við einhver ákvæði um mörk ber að ákvarða hlutfallið fyrir viðkomandi sýni með því að nota um það bil 100 hnetur sem teknar voru frá.

Meðhöndlun sýnisins við móttöku á rannsóknarstofunni.

Hvert rannsóknarsýni er fínmalað og blandað vandlega saman með aðferð sem sannað þykir að tryggi fullkomna einsleitni.

2. Greiningaraðferð, sem nota ber á rannsóknarstofunni, og kröfur um eftirlit á rann- sóknarstofunni við mælingar á aflatoksínum, þungmálmum og 3-MPCD í matvælum.

Skilgreiningar.

Nokkrar af helstu skilgreiningum sem rannsóknarstofan þarf að styðjast við eru eftir- farandi:

- $r =$ Endurtekningarnákvæmni (repeatability) er það gildi sem er stærra en tölugildi mismunar tveggja stakra prófniðurstaðna, sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði (það er sama sýni, sami starfsmaður, sami tækjabúnaður, sama rannsóknarstofa og á skömmum tíma), og vænta má að liggi innan tiltekinnna líkinda (venjulega 95%), og því er $r = 2,8 \times s_r$.
- $s_r =$ Staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði.
- $RSD_r =$ Hlutfallslegt staðalfrávik er reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði $[(s_r / \bar{x}) \times 100]$, þar sem \bar{x} er meðaltal niðurstaðna fyrir allar rannsóknarstofur og öll sýni.
- $R =$ Samanburðarnákvæmni (reproducibility): það gildi sem er stærra en tölulegur mismunur stakra prófniðurstaðna, sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði (það er sem starfsmenn á mismunandi rannsóknarstofum fá með staðlaðri prófunaraðferð á sams konar efni), og vænta má að liggi innan tiltekinnna líkinda (venjulega 95%);
- $R = 2,8 \times S_R$.
- $S_R =$ Staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði.
- $RSD_R =$ Hlutfallslegt staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$.
- $HORRAT_r =$ reiknað RSD_r deilt með RSD_r sem ákvarðað var með Horwitz jöfnunni þar sem gengið er út frá því að $r=0,66R$.
- $HORRAT_R =$ reiknað RSD_R deilt með RSD_R gildi sem ákvarðað var með Horwitz jöfnunni.

Sérstakar kröfur.

Hafi ekki verið mælt fyrir um neinar sérstakar aðferðir til þess að ákvarða styrk aflatoxína í matvælum er rannsóknarstofum heimilt að velja hverja þá aðferð sem samræmist viðmiðunum í töflu E1.

Tafla E1
Viðmiðanir.

Viðmiðun	Styrkleikasvið	Ráðlögð gildi	Hæsta leyfilega gildi
Núllprófssýni	Öll	Óverulegt	
Endurheimt — Aflatoxín M ₁	0,01–0,05 µg/kg > 0,05 µg/kg	60 til 120 % 70 til 110 %	
Endurheimt — Aflatoxín B ₁ , B ₂ , G ₁ , G ₂	< 1,0 µg/kg 1–10 µg/kg > 10 µg/kg	50 til 120 % 70 til 110 % 80 til 110 %	
RSD _R að því er varðar samkvæmni ³	Öll	Sem leidd eru af Horwitz-jöfnunni	2 × gildið sem leitt er af Horwitz-jöfnunni

Athugasemdir við töflu E1:

- Gildin eiga bæði við um B₁ og summuna af B₁ + B₂ + G₁ + G₂;

³ RSD_r að því er varðar samkvæmni má reikna sem 0,66 sinnum RSD_R að því er varðar samkvæmni við tilgreindan styrkleika.

- ef birta á upplýsingar um summuna af einstökum aflatoxínum $B_1 + B_2 + G_1 + G_2$ skal svörun hvers þeirra við greiningaraðferðinni annaðhvort vera þekkt eða jafngild innbyrðis;
- greiningarmörk aðferðanna eru ekki tilgreind þar eð samkvæmnisgildin eru gefin við tilgreindan styrkleika;
- samkvæmnisgildin eru reiknuð samkvæmt Horwitz-jöfnunni, það er að segja:

$$RSD_R = 2^{(1 - 0,5 \log C)}$$

þar sem:

RSD_R er hlutfallslegt staðalfrávik reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði $[(S_R/x) \times 100]$;

- C er styrkhlutfallið (það er að segja 1 = 100 g/100 g, 0,001 = 1 000 mg/kg).

Þetta er almenn samkvæmnisjafna sem reynst hefur óháð greiniefni og efnaumhverfi, í flestum venjubundnum greiningaraðferðum er hún einungis háð styrkleikanum.

3. Útreikningar á endurheimt.

Að því er varðar endurheimt ber að greina frá niðurstöðum greininga leiðréttum eða óleiðréttum. Endurheimtuhlutfallið skal tilgreint.

F hluti

Sýnatökur fyrir mælingar á okratoksíni A í matvælum.

1. Almenn ákvæði.

Undirbúningur safnsýna.

Safnsýni eru mynduð með því að sameina og blanda saman hlutasýnum.

Samhliða sýni.

Taka ber samhliða sýni vegna fullnustuákvæða eða verslunarverndar eða vegna úrskurðarmála úr rannsóknasýni sem hefur verið gert einsleitt svo fremi að það stangist ekki á við reglur um sýnatökur.

Pökkun og flutningur á rannsóknasýnum.

Hvert rannsóknasýni skal sett í hreinar, efnafræðilega óvirkar umbúðir sem verja það nægilega gegn efnamengun, efnatapi (t.d. ásogi), efnabreytingum og skemmdum í flutningi. Umbúðirnar skulu merktar og innsiglaðar á þann hátt að ekki sé hægt að opna þær eða fjarlægja merkingar án þess að brjóta innsiglið.

Innsigling og merking sýna.

Hvert sýni, sem tekið er til opinberra nota skal innsiglað á sýnatökustað og merkt samkvæmt reglum. Halda skal skrá yfir hverja sýnatöku á þann hátt að hver framleiðslueining er auðkennd á ótvíræðan hátt með dagsetningu og sýnatökustað ásamt öðrum viðbótarupplýsingum sem gætu komið greinandanum að notum.

2. Sýnatökuaðferðir.

Mismunandi framleiðslueiningar.

Matvæli eru ýmist seld í lausu, í umbúðum eða stökum einingum (svo sem sekkjum, pokum og smásölupakkningum). Beita má sýnatökuaðferðinni á allar matvörur í hvaða formi sem þær eru settar á markað.

Með fyrirvara um ákvæði sem mælt er fyrir um í þessum hluta viðaukans skal styðjast við eftirfarandi jöfnu til leiðbeiningar við sýnatöku úr framleiðslueiningum sem fara á markað sem stakar einingar (svo sem sekkir, pokar og smásölupakkningar):

$$\text{Sýnatökutíðni } n = \frac{\text{Þyngd framleiðslueiningar} \times \text{þyngd hlutasýnis}}{\text{Þyngd safnsýnis} \times \text{þyngd stakrar einingar}}$$

- Þyngd í kg
- Sýnatökutíðni: n-ti hver sekkur eða poki sem taka ber hlutasýni úr (tugabrot skal námunda að næstu heilu tölu).

Þyngd hlutasýnis.

Þyngd hlutasýnis ætti að vera um 100 grömm nema kveðið sé á um annað í þessum viðauka. Ef um er að ræða framleiðslueiningu með smásölupakkningum ræðst þyngd hlutasýnisins af þyngd smásölupakkningarinnar.

Tafla F1
Skipting framleiðslueininga í framleiðsluhluta eftir
afurðum og þyngd á framleiðslueiningu.

Vara	Þyngd framleiðslueiningar (tonn)	Þyngd eða fjöldi framleiðsluhluta	Fjöldi hlutasýna	Þyngd safnsýna (kg)
Korn og kornvörur	≥ 1.500	500 tonn	100	10
	> 300 og < 1.500	3 framleiðsluhlutar	100	10
	≥ 50 og ≤ 300	100 tonn	100	10
	< 50	-	10-100 ⁴	1-10
Þurrkaðir vínvíðaravextir (gærðaber, rúsínur og kúrennur)	≥ 15	15-30 tonn	100	10
	< 15	-	10-100 ⁵	1-10

2.1. Sýnatökuaðferð á korni og kornvörum (framleiðslueining ≥ 50 tonn) og þurrkuðum vínvíðaravöxtum (framleiðslueining ≥ 15 tonn).

Sýnatökuaðferð:

- Ef hægt er að skilja framleiðsluhluta sundur verður að skipta hverri framleiðslueiningu í framleiðsluhluta samkvæmt töflu F1. Þar sem þyngd framleiðslueiningarinnar er ekki alltaf heilt margfeldi af þyngd framleiðsluhlutanna má þyngd þeirra mest fara 20% umfram tilgreinda þyngd;
- sýnataka skal fara fram í hverjum framleiðsluhluta fyrir sig;
- fjöldi hlutasýna skal vera 100. Ef framleiðslueining á korni og kornvörum er undir 50 tonnum og framleiðslueining á þurrkuðum vínvíðaravöxtum er undir 15 tonnum, skal fara eftir lið 2.2. Safnsýni skal vege 10 kg;
- ef ekki er hægt að koma við þeirri sýnatökuaðferð, sem lýst er hér að framan er heimilt að beita annarri aðferð við sýnatöku að því tilskildu að hún sé svo dæmigerð

⁴ Fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar – sjá töflu F2 í þessum viðauka.

⁵ Fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar – sjá töflu F3 í þessum viðauka.

sem framast er kostur og að henni hafi að fullu verið lýst og hún studd traustum rökum.

2.2. Sýnatökuaðferð fyrir korn og kornvörur (framleiðslueining < 50 tonn) og þurrkaða vínviðarávexti (framleiðslueining < 15 tonn).

Fyrir framleiðslueiningar kornafurða sem eru undir 50 tonnum og framleiðslueiningar af þurrkuðum vínviðarávöxtum sem eru undir 15 tonnum, má styðjast við sýnatökuáætlun, sem er breytileg eftir þyngd framleiðslueiningar hverju sinni, þar sem 10-100 hlutsýni eru tekin og þau gefa safnsýni sem er 1 – 10 kg. Styðjast má við tölurnar í töflu F2 til að ákvarða fjölda þeirra hlutasýna sem taka ber.

Tafla F2
Fjöldi hlutasýna sem taka ber úr mismunandi þyngdarflokkum framleiðslueininga kornafurða.

Þyngd (tonn)	Fjöldi framleiðslueininga
≤ 1	10
> 1 - ≤ 3	20
> 3 - ≤ 10	40
> 10 - ≤ 20	60
> 20 - ≤ 50	100

Tafla F3
Fjöldi hlutasýna sem taka ber úr mismunandi þyngdarflokkum framleiðslueininga af þurrkuðum vínviðarávöxtum.

Þyngd (tonn)	Fjöldi framleiðslueininga
≤ 0,1	10
> 0,1 - ≤ 0,2	15
> 0,2 - ≤ 0,5	20
> 0,5 - ≤ 1,0	30
> 1,0 - ≤ 2,0	40
> 2,0 - ≤ 5,0	60
> 5,0 - ≤ 10,0	80
> 10,0 - ≤ 15,0	100

Sýnataka á smásölustigi.

Sýnataka á matvælum á smásölustigi skal vera í samræmi við fyrrgreindar sýnatökuaðferðir þar sem því er við komið. Þar sem því er ekki við komið má nota aðrar fullnægjandi sýnatöku aðferðir svo fremi sem þær tryggja dæmigert sýni af framleiðslueiningunni.

Samþykki fyrir framleiðslueiningu eða framleiðsluhluta:

- Samþykki ef safnsýnið samræmist ákvæðum um leyfileg hámarksgildi;
- synjun ef safnsýnið fer yfir leyfileg hámarksgildi.

G-hluti

1. Undirbúningur sýna og viðmiðanir fyrir greiningaraðferðir notaðar við opinbert eftirlit með magni okratoksins A í matvælum.

Varúðarráðstafanir.

Þar sem dreifing okratoksins A er ekki einsleit ber að undirbúa sýni með mikilli varfærni, einkum þegar þau eru gerð einsleit. Nota ber allt efni, sem rannsóknarstofan tekur á móti, við undirbúning sýnis.

Meðhöndlun sýnisins við móttöku á rannsóknarstofunni.

Hvert rannsóknarsýni er fín malað og blandað vandlega saman með aðferð sem sannað þykir að tryggji fullkomna einsleitni.

Frekari skipting sýnis vegna fullnustuákvæða og verslunarverndar.

Endurtökusýni vegna fullnustuákvæða eða verslunarverndar eða vegna úrskurðarmála skal tekið úr einsleita sýninu svo fremi að það stangist ekki á við reglur um sýnatöku.

2. Greiningaraðferð, sem nota ber á rannsóknarstofunni og kröfur um eftirlit á rannsóknarstofunni við greiningar.

Skilgreiningar.

Nokkrar af helstu skilgreiningum sem rannsóknarstofan þarf að styðjast við eru eftirfarandi:

$r =$ Endurtekningarnákvæmni (repeatability) er það gildi sem er stærra en tölugildi mismunar tveggja stakra prófniðurstaðna, sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði (þ.e. sama sýni, sami starfsmaður, sami tækjabúnaður, sama rannsóknarstofa og á skömmum tíma), og vænta má að liggi innan tiltekinna líkinda (venjulega 95%), og því er $r = 2,8 \times s_r$.

$s_r =$ Staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði.

$RSD_r =$ Hlutfallslegt staðalfrávik er reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði $[(s_r / \bar{x}) \times 100]$, þar sem \bar{x} er meðaltal niðurstaðna fyrir allar rannsóknarstofur og öll sýni.

$R =$ Samanburðarnákvæmni (reproducibility): það gildi sem er stærra en tölulegur mismunur stakra prófniðurstaðna, sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði (þ.e. sem starfsmenn á mismunandi rannsóknarstofum fá með staðlaðri prófunaraðferð á sams konar efni), og vænta má að liggi innan tiltekinna líkinda (venjulega 95%);

$$R = 2,8 \times S_R.$$

$S_R =$ Staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði.

$RSD_R =$ Hlutfallslegt staðalfrávik, reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði $[(S_R / \bar{x}) \times 100]$.

Sérstakar kröfur.

Hafi ekki verið mælt fyrir um neinar sérstakar aðferðir til þess að ákvarða styrk okratoksins A í matvælum er rannsóknarstofum heimilt að velja hverja þá aðferð sem samræmist eftirfarandi viðmiðunum:

Tafla G1
Viðmiðanir.

Viðmiðun µg/kg	Okrotoksín A		
	RSD (%)	RSD _R (%)	Endurheimt (%)
< 1	≤ 40	≤ 60	50 – 120
1 - 10	≤ 20	≤ 30	70 – 110

- Greiningarmörk aðferðanna eru ekki tilgreind þar eð samkvæmnisgildin eru gefin við tilgreindan styrkleika;
- samkvæmnisgildin eru reiknuð samkvæmt Horwitz-jöfnunni:

$$RSD_R = 2^{(1 - 0,5 \log C)}$$

þar sem:

- RSD_R er hlutfallslegt staðalfrávik reiknað út frá niðurstöðum sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði $[(S_R / \bar{x}) \times 100]$;
- C er styrkhlutfallið (þ.e. 1 = 100 g/100 g, 0,001 = 1 000 mg/kg).

Þetta er almenn samkvæmnisjafna sem reynst hefur óháð greiniefni og efnaumhverfi, í flestum venjubundnum greiningaraðferðum er hún einungis háð styrkleikanum.

Útreikningar á endurheimt.

Að því er varðar endurheimt ber að greina frá niðurstöðum greininga leiðréttum eða óleiðréttum. Endurheimtuhlutfallið skal tilgreint.