

VIÐAUKI 6
A-hluti
Leiðbeiningar um töku og meðhöndlun sýna.

Sýni til opinbers eftirlits með hámarki varnarefnaleifa í og á ávöxtum og grænmeti, auk opinbers eftirlits með hámarki aflatoksíns, blýs, kadmíns, kvikasilfurs og 3-MCPD í matvælum, skulu tekin samkvæmt aðferðum sem lýst er í viðauka þessum. Loka- og rannsóknarsýni tekin á þann hátt skulu talin dæmigerð fyrir framleiðslueininguna. Opinber eftirlitsaðili skal taka sýnin.

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 þessar merkingar einkenna 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.

Lokasýni

Safnsýni eða marktækt sýni af því.

Rannsóknarsýni

Sýni ætlað til rannsókna á rannsóknastofu. Dæmigerður skammtur tekinn af lokasýni.

Almenn ákvæði

Efni til sýnatöku

Taka skal sýni úr hverri framleiðslueiningu sem rannsaka á fyrir sig. Ef um stórar framleiðslueiningar fyrir jarðhnetur, hnetur, þurrkaða ávexti og korn er að ræða skal samkvæmt sérákvæðum í töflu 6 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 myndu 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 eins og mögulegt er. Sé ekki farið eftir þessari aðferð skal það skrásett ásamt öðrum upplýsingum um sýni. 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- og D-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

Sýnatökuaðferðir fyrir mælingar á varnarefnaleifum í grænmeti og ávöxtum.

Undirbúningur safnsýna

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

Undirbúningur lokasýna

Safnsýnin má nota eins og þau koma fyrir sem lokasýni. Ef safnsýni er of stórt má undirbúa lokasýnið úr því með viðeigandi minnkunaraðferð. Með þessari aðferð má þó ekki skera niður einstaka ávexti eða grænmeti.

Undirbúningur rannsóknarsýna

Undirbúa skal eins mörg rannsóknarsýni og krafist er samkvæmt innlendum reglum. Hvert rannsóknarsýni af sveppum og kryddjurtum skal veða a.m.k. 0,5 kg. Hvert rannsóknarsýni af öðrum ávöxtum og grænmeti skal veða a.m.k. 1 kg og samanstanda af a.m.k. 10 einstökum stykkjum af ávöxtum eða grænmeti. Ef 10 einstakir ávextir eða grænmetistegundir veða samtals meira en 5 kg má rannsóknarsýnið samanstanda af einungis 5 stykkjum. Hvert rannsóknarsýni af öðrum matvælum skal veða a.m.k. 1 kg.

Þökkun 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 1.

Lágmarksfjöldi hlutasýna fyrir mælingar á varnarefnaleifum í grænmeti og ávöxtum.

Þyngd framleiðslueiningar (kg)	Lágmarksfjöldi hlutasýna
<50	3
50-100	5
>100	10

Tafla 2.

Lágmarksfjöldi hlutasýna fyrir mælingar á leifum varnarefna í grænmeti og ávöxtum í þeim tilfellum þar sem ekki er unnt að meta þyngd framleiðslueiningar nógu nákvæmlega.

Fjöldi umbúðaeininga eða eininga í framleiðslueiningu	Lágmarksfjöldi umbúðaeininga eða eininga sem taka skal
1-25	1
26-100	5
>100	10

C-hluti

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

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 innfyli með.

Samhliða sýni

Taka ber samhliða sýni vegna fullnustuákvæða eða verslunarverndar eða vegna úrskurðarmála úr rannsóknarsýni 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 o.s.frv.; eitt geymt hjá eftirlitsaðilanum; eitt sent til rannsóknastofu/mælinga. Þannig er hagsmunum 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 3.

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

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

Tafla 4.
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

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):

$$\text{Sýnatökutíðni} = \frac{\text{Þyngd}^{22} \text{ framleiðslueiningar} \times \text{þyngd hlutasýnis}}{\text{Þyngd safnsýnis} \times \text{þyngd stakrar einingar}}$$

²² Þyngd í kg.

Sýnatökutiðni: 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 300 grömm nema kveðið sé á um annað í kafla um sýnatökuaðferðir hér að neðan. Ef um er að ræða framleiðslueiningu með smásölupakkingum ræðst þyngd hlutasýnisins af þyngd smásölupakkingarinnar.

Fjöldi hlutasýna í framleiðslueiningum sem eru minna en 15 tonn

Fjöldi hlutasýna, sem taka á, er kominn undir 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 töflunni hér fyrir neðan við ákvörðun á þeim fjölda hlutasýna sem taka ber.

Tafla 5.

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

1.1. Jarðhnetur, hnetur, þurrkaðir ávextir og korn.

Tafla 6.

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 ²³	≤ 30
Jarðhnetur, pistasúhnetur, 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 ²³	≤ 30

²³ Fer eftir þyngd framleiðslueiningarinnar.

1.2. Jarðhnetur, pistasíuhnetur, parahnetur, þurrkaðar fíkjur og korn þar sem framleiðslueiningar eru B 50 tonn.

Sýnatökuaðferð

- Ef hægt er að skilja framleiðsluhluta sundur verður að skipta hverri framleiðslueiningu í framleiðsluhluta samkvæmt töflu 6. 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 (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;
- 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 vegna afleiðinga sem það hefði á verslun vegna skemmda á framleiðslueiningunni (vegna umbúða, flutningsmáta o.s.frv.), 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 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 manneeldis:

- 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.

1.3. 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 1 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 7 til þess að ákvarða fjölda þeirra hlutasýna sem taka ber.

Tafla 7.

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.

2. Mjólk.

Sýnatökuaðferð

Sýnataka í samræmi við gildandi mjólkurreglugerð þar sem mælt er fyrir um ákveðnar aðferðir við greiningu og próf á hrámjólki og hitameðhöndlaðri mjólki.

- 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.

3. Afleiddar afurðir og samsett matvæli.

3.1. 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.

3.2. Aðrar afleiddar afurðir með mjög léttum ögnum, svo sem mjöl, fíkjumauk, hnetusmjör (einsleit dreifing aflatoksínmengunar).

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 7);
- 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 hátað svo sem kveðið er á um fyrir korn í lið 1.2 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.

3.3. Aðrar afleiddar afurðir með tiltölulega stórum kornum (misleit dreifing aflatoksínmengunar).

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

E-hluti

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

Varúðarráðstafanir

Við framkvæmdina skal útiloka sólarljós eins og hægt er því að aflatoksín brotnar smám saman niður vegna áhrifa útfjólublás ljóss. Þar eð dreifing aflatoksína er fjarri því að vera 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

Þau mörk fyrir aflatoksín, sem sett eru í viðauka 5 með þessari reglugerð, gilda um æta hlutann.

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

- Skurna sýni af hnetum „í skurn“ og ákvarða magn aflatoksína 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 framleiðslueiningunni eða þær eru teknar úr hverju einasta safnsýni. Hlutfallið, fyrir hvert rannsóknarsýni, 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 rannsóknarstofunni með endurteknum mælingum á sýnum og hægt er að styðjast við það í greiningarvinnu 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 fínalað 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 rannsóknarstofunni við mælingar á aflatoksínum, þungmálum og 3-MPCD í matvælum.

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 prófnidurstaðna, sem eru fengnar við endurtekningarnákvæm skilyrði (það er sama sýni, sami starfsmaður, sami tækjabúnaður, sama rannsóknarstofa og á skömmum tíma), og vænta má að liggja 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 $[(\frac{r}{x}) \times 100]$, þar sem x er meðaltal niðurstaðna fyrir allar rannsóknarstofur og öll sýni.

R = Samanburðarnákvæmni (reproducibility): það gildi sem er stærra en tölulegur mismunur stakra prófnidurstaðna, sem eru fengnar við samanburðarnákvæm skilyrði (það er sem starfsmenn á mismunandi rannsóknarstofum fá með staðlari prófunaraðferð á sams konar efni), og vænta má að liggja 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 $[(s_{\#} \times x) \times 100]$.

$HORRAT_r$ = 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 aflatoksína í matvælum er rannsóknarstofum heimilt að velja hverja þá aðferð sem samræmist viðmiðunum í töflu 8.

Tafla 8.
Viðmiðanir.

Viðmiðun	Styrkleikasvið	Ráðlögð gildi	Hæsta leyfilega gildi
Núllprófssýni	Öll	Óverulegt	
Endurheimt — Aflatoksín M_1	0,01–0,5 $\mu\text{g/l}$ > 0,05 $\mu\text{g/l}$	60 til 120% 70 til 110%	
Endurheimt — Aflatoksín B_1, B_2, G_1, G_2	< 1,0 $\mu\text{g/l}$ 1–10 $\mu\text{g/l}$ > 10 $\mu\text{g/l}$	50 til 120% 70 til 110% 80 til 110%	
RSD_R að því er varðar samkvæmni ²⁴	Öll	Sem leidd eru af Horwitz-jöfnunni	2 \times gildið sem leitt er af Horwitz-jöfnunni

Athugasemdir

- Gildin eiga bæði við um B_1 og summuna af $B_1 + B_2 + G_1 + G_2$;
- ef birta á upplýsingar um summuna af einstökum aflatoksínum $B_1 + B_2 + G_1 + G_2$ 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 $[(S_{\#} \times x) \times 100]$;

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

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

3. Útreikningar á endurheimt.

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

Endurheimtuhlutfallið skal tilgreint.