



Aktuaalsed põllumajanduslike saasteainete teemad **TOIDUS** ja **SÖÖDAS** (juuni 2023)

Kiired arengud: võimalike piirnormide välja töötamine

Piirnormide määramisel tuginetakse nii tarbimisandmetele kui ka erinevate osapoolte kogutud esinemisandmetele saasteainete sisalduse kohta toidus. Piirnormide määramise eesmärk on kaitsta tarbija tervist, vähendades tervist ohustada võivate ainete saadavust toidust.

Deoksünivalenool (DON) ning T-2 ja HT-2 toksiin T-2 ja HT-2 on mükotoksiinid, mille kõrgemaid sisaldusi on leitud eeskätt kaerast ja kaera kõrvalsaadustest. Arutelu all on võimalike **piirnormide**¹ määramine teraviljadele ja teravilja toodetele (v.a riis)

DON on mükotoksiin, mille soodsaks tekketingimuseks on kõrge õhuniiskus teravilja õitsemisperioodil. Arutelu all on olemasolevate DON-i **piirnormide** (µg/kg) langetamine teraviljade ja neist valmistatud toodete korral.

Tungaltera/ergotsklerootsiumid ning – alkaloidid

- Sügisel on kavas alustada toidu **saasteainete määruses** toodud ergotsklerootsiumite ja –alkaloidide piirnormide ülevaatamisega, hindamaks alates 1.7.2024 ette nähtud madalamate piirnormide saavutatavust. Arvesse võetakse ka käitlejate andmeid saavutatavate sisalduste kohta.
- Arutelu all on ergotalkaloidide piirnormi laiendamine durum-nisule ja sellest valmistatud toodetele.

Arutelu all olevate piirnormide saavutatavuse hindamiseks ootame käitlejate seisukohti, võimalusel koos analüüsitulemustega. Käitlejatelt saadud sisendit kasutatakse üksnes Eesti seisukoha kujundamiseks ja mitte ettevõtte tegevusele hinnangu andmiseks või meetmete võtmiseks.

Proovivõtt ja analüüsimeetodid

Teaduslikele ja tehnilistele arengutele ning saadud kogemustele tuginedes on väljatöötamisel eelnõud:

1) mükotoksiinide proovivõtu- ja analüüsimeetodite kohta toidus ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr **401/2006**

2 taimetoksiinide (nt pürrolisidiin-, tropaan-, oopiumalkaloidid jms) proovivõtu- ja analüüsimeetodite kohta toidus ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) **2015/705** eruuhappesisalduse ametliku kontrollimise kohta toiduainetes.

Pestitsiidijääkide proovivõtu **direktiiv asendatakse määrusega**. Proovivõtu reeglid ühtlustatakse võimalusel saasteainete proovivõtu reeglitega ja Codex Alimentariuse standarditega. Ka toidukäitlejad peaksid enesekontrolli proovide võtmisel ja analüüsimisel lähtuma välja töötatavast määrusest.

SÖÖT

Hüdroksümetüülfurfuraal (HMF) meemesilaste söödas: HMF on üks suhkrut, eriti fruktoosi laguproduktidest. Suur osa meemesilastele talvel antavast söödast sisaldab sahharoosi või glükoosi ja fruktoosi segu. HMF-i suur sisaldus meemesilaste söödas võib põhjustada nende surma. Mida pikem on mesilaste HMF-i saadavus-periood, seda madalam on ohutu doos. Arutelu all on regulatiivse taseme määramise vajadus.

Koobalt: nelja koobaltit sisaldava söödalisandi kasutusluba lõpeb 2023.a 15. juulil. Pärast seda neid koobaltiühendeid söödas enam kasutada ei saa. Ainsaks söödas kasutada lubatud koobaltit sisaldavaks söödalisandiks jääb vees lahustumatu koobalt(II)hüdroksiidkarbonaadi (2:3) monohüdraadi kaetud graanulid (3b304), mida seetõttu on raske kasutada vedelates söötades. Euroopa Komisjon on valmis algatama protsessi

¹ **T2 ja HT2 summa (µg/kg)** : Töötlemata teravilja terad (õlleoder 200; muu oder 150, kestadega kaer 1250, muud teraviljad 50). Turul olevad teraviljad lõpptarbijale (kaer 100, oder, mais ja durum nisu 50; muud teraviljad 20). Teravilja jahvatussaadused (kaera jahvatussaadused sh helbed ja kliid: 100; muude teraviljade kliid ja maisi jahvatussaadused 50, muud teravilja jahvatussaadused: 20. Hommikusöögihelbed: vahemikus 50-75. Kondiitritooted, pasta, teraviljasuupisted: 20. Töödeldud teraviljapõhised imiku ja väikelastetoidud ning imikutoit; meditsiinilisel näidustusel kasutamiseks ettenähtud imiku- ja väikelastetoit: 10.



koobaltit sisaldavatele söödalisanditele kiireloomulise loa andmiseks (s.o ajutine luba, mis antakse kuni 5 aastaks ja üksnes erijuhtudel tagamaks loomade heolu).

Kiired arengud: võimalike piirnormide väljatöötamine

Mükotoksiinid (DON, ZEN, FUM, T2 ja HT-2, OTA): arutelu all on piirnormide määratlemine täissöödale ning soovituslikud sisaldused söödamaterjalidele. Praegused mükotoksiinide soovituslikud sisaldused on toodud soovitusel [2013/165/EL](#) ja soovitusel [2006/576/EÜ](#)).

Tropaanalkaloidid: praegune *Datura sp* seemnete piirnorm 1 g/kg sööda puhul, mille niiskusesisaldus on 12 % ei pruugi sigadele piisavalt kaitset pakkuda ning kaalumisel on madalam piirnorm 0,5 g/kg.

Kavandatavad muudatused [direktiivi 2002/32/EÜ I lisas](#) (piirnormid)

1. Arseen – asendatakse olemasolev kirje: kalad ja muud veeloomad ning nendest saadud tooted: **40ppm**;
2. Kaadmium – lisatakse vask(I)oksiid: **15 ppm**;
3. Plii – jahilooma liha, mis on ette nähtud lemmikloomatoidu tootmiseks: **25ppm**;
4. Lisatakse rida Ni sisalduse kohta: glütserooliga esterdatud rasvhapped, rasvhapete mono-, di- ja triglütseriidid, rasvhapete soolad, toorrarvhapped, puhtad destilleeritud rasvhapped, rasvhapete laktülaatide sool, toorglütserool, glütserool: **20ppm**;
5. Täiendatakse I jaotise allmärgust 2 seoses nõudega „pädevate asutuste taotluse korral peab vastutav käitleja tegema analüüsid tõendamaks, et anorgaanilise arseeni sisaldus on väiksem kui 2 ppm. Nimetatud analüüsid on eriti olulised merivetikate *Hizikia fusiforme* puhul.“ Lisatakse merevetikate liigid *Asparagopsis spp.*, *Sargassum/Hizikia spp.*, *Halidrys spp.*, *Laminaria spp.*, *Alaria spp.*, kalad, muud vesiviljelusloomad ja neist saadud tooted.
6. Harilik tungaltera (*Claviceps purpurea*) - söödamaterjal ja segasööt, mis sisaldab jahvatamata teravilja: **500ppm**, erand rukist sisaldava söödamaterjali ja segasööda puhul: **750ppm**; muudatusi kohaldatakse alates 01.07.2025
7. Lisatakse Δ^9 -THC sisaldus – kanepiseemned ja kanepikook: **3ppm**, kanepiseemneõli, kanepijahu ja kanepikiud: **7,5ppm**; täissööt: **0,5ppm**;
8. Endosulfaani sisaldus – söödamaterjalid ja segasööt: **0,05ppm** ja lõhelaste täissööt: **0,02ppm**;
9. Heptakloori sisaldus – rasvad ja õlid: **0,1ppm**;
10. Heksaklorobenseen sisaldus – rasvad ja õlid: **0,1ppm**;
11. Heksaklorotsükloheksaani γ -isomeeri sisaldus – söödamaterjalid ja segasööt: **0,01ppm** ja rasvad ja õlid: **0,1ppm**;
12. dioksiinid ja PCDF summa – loomne rasv, sh piima- ja munarav: **1ppm**, kalaõli: **3,5ppm**, hüdrolüüsitud kalavalk, mille rasvasisaldus on üle 20 %; koorikloomade jahu: **1,5ppm**, kalade segasööt: **1ppm**;
13. dioksiinide ja dioksiinitaoliste PCBde summa – kalaõli: **12ppm**, kalad ja muud veeloomad ning nendest saadud tooted, v.a kalaõli ja üle 20-protsendilise rasvasisaldusega hüdrolüüsitud kalavalk ja koorikloomade jahu: **3ppm**, hüdrolüüsitud kalavalk, mille rasvasisaldus on üle 20 %; koorikloomade jahu: **6ppm**, ja kalade segasööt: **2ppm**;
14. *Datura sp*: **500ppm**;
15. Koktsidiostaatikumid – diklauriili puhul asendatakse sõnad “broilerküülikud ja aretusküülikud” sõnaga „küülikud“, lasalotsiidnaatriumi puhul kustutatakse sõnad „munakanatibud (<16 nädalat) ja kalkunid (<16 nädalat)“, kustutatakse kogu 5 punkt maduramütsiinammooniumi kohta, salinomütsiinnaatriumi puhul lisatakse küülikud ja kustutatakse sõnad “broilerkanad, munakanatibud (<12 nädalat) ja broilerküülikud”;
16. Lisatakse uus jaotis VIII „Muud soovimatud ained“ ja selle alla rida p-fenetidiin: söödamaterjalides, söödalisandites, eelsegudes ja segasöödas: **125ppm**.

Kavandatavad muudatused [direktiivi 2002/32/EÜ II lisas](#) (häirekünnised)

1. Dioksiinid ja PCDF summa – loomne rasv, sh piima- ja munarav: **0,5ppm**, kalaõli: **2,5ppm**, hüdrolüüsitud kalavalk, mille rasvasisaldus on üle 20 %; koorikloomade jahu: **1ppm** ja kalade segasööt: **0,75ppm**;
2. Dioksiinide ja dioksiinitaoliste PCBde summa – kalaõli: **8ppm**, kalad ja muud veeloomad ning nendest saadud tooted, v.a kalaõli ja üle 20-protsendilise rasvasisaldusega hüdrolüüsitud kalavalk ja koorikloomade jahu: **1,5ppm**, hüdrolüüsitud kalavalk, mille rasvasisaldus on üle 20 %; koorikloomade jahu: **4ppm** ja kalade segasööt: **1,25ppm**.

Hea teada !!!

Enesekontrolli raames võetud proovide tulemuste usaldusväärsuse tagamiseks on suundumus nõudele (ka sööda korral), et käitlejad peavad enesekontrolli proovide võtmisel tagama proovi esinduslikkuse ning analüüsimeetodite valikul tuleb olla veendunud, et saadakse usaldusväärseid tulemusi. Näiteks võib selleks küsida laborilt kinnitust, et kasutatud analüüsimeetodi suutlikkuskriteeriumid vastavad õigusaktile.

Sööda seiresoovituste väljatöötamine: [ained, mille osas peaksid liikmesriigid ja söödakäitlejad tegema seiret ning esitama kogutud andmed Euroopa Toiduohutusametile \(EFSA\)](#)

Pürrolisidiinalkaloidid: rohusilo, hein, maitse/ravimtaime tooted (nt lutsern, esparsett) ja neid sisaldav sööt.



Ergotalkaloidid: teravili, rohi ja neist saadud tooted ning segasööt

Kinolisidiinalkaloidid: lupiinid

PFAS (Polü- ja perfluoroalküüühendeid): erinevad söödad, pinnas, loomade joogivesi.

Hiljutised seiresoovitused: ained, mille osas peaksid liikmesriigid ja toidukäitlejad tegema seiret ning esitama kogutud andmed Euroopa Toiduohutusametile (EFSA)

- [Alternaria toksiinide esinemise seire kohta toidus](#)
- [Glükoalkaloidide esinemise seire kohta kartulites ja neist saadud toodetes](#)

Alates 25. maist kohaldatakse [uut toidu saasteainete määrust \(avaneb siin\)](#), milles sätestatakse teatavate saasteainete piirnormid toidus. Uus komisjoni määrus (EL) 2023/915 asendab varasemat saasteainete [määrust \(EÜ\) nr 1881/2006](#), mida oli korduvalt muudetud ning mis vajas tervikuna ühtlustamist. Uuestisõnastamisel täpsustati määrust ja muudeti määruse ülesehitus lihtsamini loetavaks.

Rahvatervise tõhusa kaitse tagamiseks on saasteainete piirnormid määratletud mükotoksiinidele (nt ohratoksiin A, ergotalkaloidid), ergotsklerootsiumitele, taimetoksiinidele (nt pürrolisidiinalkaloidid, Δ 9-THC), metallidele (nt elavhõbe, arseen), dioksiinidele ja PCBdele, PAH-idele jpt.

Piirnormist suurema saasteainesisaldusega toitu ei tohi turule viia ning seda ei tohi ka kasutada toidu koostisosana ega muu toiduga segada.

Nitrofuraanid ja nende metaboliidid on farmakoloogilised antimikroobsed toimeained, mille kasutamine toiduloomadel on EL-is keelatud. Arvestades, et metaboliit semikarbasiid (SEM) võib tekkida ka želatiini, kollageeni hüdrolysaadi, hüdrolyüsitud kõhretoodete, pihustuskuivatatud veretoodete, vadaku- ja piimavalgukontsentraatide, kaseinaatide ja piimapulbri (v.a imiku piimasegud ja jätkupiimasegud) töötlemise tulemusena ja mitte olla märk veterinaarravimite ebaseaduslikust kasutamisest, on meetmete võtmist võimaldavate [kontrollväärtuste](#) juurde lisatud, *toidukäitlejad* ja muud huvitatud isikud edastavad komisjonile 1. märtsiks 2024 uurimise tulemused, mis käsitlevad töötlemisetappide parameetreid ja tegureid, mille tulemusena tekib töötlemise käigus SEM. Samuti teatavad nad meetmetest, mis on võetud, et tagada kõnealustes toodetes nii väike SEMi sisaldus, kui on mõistlikult võimalik saavutada. Kui rahuldavad andmed ja teave puuduvad, võetakse meetmed, et see erand lõpetada.“

DDT metssigadelt saadud toodetes: varasemalt kohaldatud taimekaitse vahendi jäägi piirnorm 0,05 mg/kg ei olnud saavutatav; nüüd kohaldatakse normi 1 mg/kg. S.t ühtlustatud on DDT jääkide piirnorm metssigade puhul DDT jääkide piirnormiga sigade puhul

Glüfosaadi EL-i kasutusluba pikendati detsembris ajutiselt 1 aastaks, s.t kuni 15.12.2023

Esinenud on mitmeid **prosulfokarbiga ristsaastumise juhtumeid** õuntel toimeaine suure volatiilsuse tõttu

Kasulikud viited (inglisekeelsed)

- **Pestitsiidide jääkide** alased muudatused on leitavad [pestitsiidi jääkide andmebaasist](#)
- **Sööda RASFF teated (toidu ja sööda kiirhoiatussüsteem)** seisuga 1.08.2022-18.05.2023. Palju on juhtumeid seoses saastumisega Salmonella bakteriga, aga ka erinevate saasteainetega (mükotoksiinid/hallitus, dioksiinid, raskmetallid). Kaks teadet on esitatud ka pakkematerjalide jääkide (metall, plast) esinemise kohta söötades.
- [Söödamaterjalide kataloog](#) (viimati muudetud 24.07.2022)
- [Euroopa Liidu söödalisandite register](#): kasutada lubatud söödalisandid