



MAAELUMINISTEERIUM



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Töötlemisfaktorite arvestamine töödeldud ja liittoitudel pestitsiidide jääkide analüüsimisel

Sille Vahter

Maaeluministeerium

sille.vahter@agri.ee

02.11.2022

Töödeldud ja liittoodetele kohaldatavad pestitsiidide jääkide piirnormid

- Määrus (EÜ) nr 396/2005 kehtestab taimses ja loomses toidus ja söödas või nende pinnal esinevate **pestitsiidide jääkide piirnormid** (MRL)
- Töödeldud toodetest on kehtestatud MRL-id teele, taimeteedele ja vürtsidele.
- Määruse (EÜ) nr 396/2005 artikli 20 kohaselt **kohaldatakse töödeldud ja/või liittoodetele** määruse lisas II ja III toodud pestitsiidide jääkide piirnorme, võttes arvesse töötlemisest ja/või segamisest tulenevaid muutusi pestitsiidide jääkide koguses.
- **Kontsentratsiooni- või lahjendustegureid** ei ole määruses (EÜ) nr 396/2005 kehtestatud.

Töödeldud ja liittoodetele kohaldatavad pestitsiidide jääkide piirnormid

- Juhul, kui määruse (EÜ) nr 396/2005 lisas II või III ei ole töödeldud tootele piirnormi kehtestatud (vt *EU Pesticides Database*), rakendatakse artiklit 18(1), mille kohaselt **võetakse arvesse töötlemisel ja/või segamisel tekkivaid muutusi pestitsiidide jääkides.**
- Määrus ei selgita rohkem kuidas töödeldud või liittoitude vastavust hinnata.

Töötlemisfaktorite, töödeldud ja liittoitude suunised

- Töötlemisfaktorite, töödeldud ja liittoitude suunised kinnitati Euroopa Komisjoni pestitsiidide jääkide komitees 22-23 veebruaril 2022.

- Dokument on publitseeritud Euroopa Komisjoni veebilehel:

Information note on Article 20 of Regulation (EC) No 396/2005 as regards processing factors, processed and composite food and feed

Dokumendi eesmärk

- Selgitada töödeldud toodetele kehtivaid nõudeid.
- Juhised kõikidele osapooltele, eelkõige liikmesriikide pädevatele asutustele ja toidukäitlejatele.
- Keskendub eelkõige töötlemisfaktoritele (PF) ja töödeldud toidule ning söödale.
- Detailsemad juhised liittoitude kohta töötatakse välja edaspidi.
- Eesmärgiks ei ole kehtestada harmoniseeritud töötlemisfaktoreid EL-is või töödeldud toodetele piirnormidele kehtestamine.
- Eesmärgiks on anda liikmesriikidele harmoniseeritud juhised määruse (EÜ) nr 396/2005 artikli 20 rakendamiseks.

Töötlemisfaktorite, töödeldud ja liittoitude suunised

- Töötlemisfaktorite kasutamine või mitte kasutamine jääb liikmesriigi otsustada.
- Ettevõtte enesekontrolli korraldus jääb ettevõtte otsustada.
- Hõlmab kõiki määruse (EÜ) nr 396/2005 lisas I nimetatud tooteid.
- Töötlamine hõlmab tegevusi, mis oluliselt muudavad algset toodet, näiteks **kuumutamine, suitsutamine, purustamine, laagerdamine, kuivatamine, marineerimine, ekstraheerimine, või nende protsesside kombinatsiooni.**
- **Koorimine, augustamine, puhastamine, kestade eemaldamine ja jahvatamine** on samuti töötlemistoimingud, välja arvatud mõned tegevused mis on toodud määruse lisas I veerus 6.
- **Pesemist** üldiselt töötlemiseks ei peeta, va juhul, kui see muudab toote kloraadi sisaldust.

Üldpõhimõtted

- Töötlemisfaktori (Pf) arvutamine:

$$Pf = \frac{\text{Jääk töödeldud tootes}}{\text{Jääk töötlemata tootes}}$$

- Tuletatud piirnorm (MRL) töödeldud tootele (mg/kg):

$$= Pf * \text{töötlemata toote MRL (mg/kg)}$$

- MRL-i tuletamisel töötlemata liittoitudele liidetakse kõikide koostisosade MRL-id, võttes arvesse nende osakaalu liittootes.
- Juhul, kui koostisosa kasutatakse kuivatatult, tuleb arvesse võtta töötlemisfaktorit.

Töötlemisfaktorite liigid

Toimeaine põhised töötlemisfaktorid

- Kehtestatud kindlale toimeainele kindlas tootes, mis on läbinud teatud töötlemisprosessi, näiteks Pf 0,32 ametoktradiinile pastöriseeritud greibimahlas.
- Võrreldavate protsesside korral võib kaaluda sarnaste toodete korral töötlemisfaktorite ekstrapoleerimist, näiteks kirssidelt ploomidele.
- Teatud juhtudel võib ekstrapoleerida ka toimeainete põhiselt, võttes arvesse nende füüsikalisi omadusi, näiteks rasvlahustuvust.

Üldised töötlemisfaktorid

- Spetsiifilised teatud tootmisprotsessile (kuivatamine, veega lahjendamine).

Infoallikad töötlemisfaktorite kohta

- **EFSA teaduslik aruanne töötlemisprotsesside kohta:**

Database of processing techniques and processing factors compatible with the EFSA food classification and description system FoodEx 2. Objective 1: Compendium of Representative Processing Techniques investigated in regulatory studies for pesticides.

- **EFSA (EL) töötlemisfaktorite andmebaas**

Mediaan töötlemisfaktorid on tuletatud töötlemisuuringute põhjal, võtavad arvesse toimeaine jäägi definitsiooni ja on võrreldavad kehtestatud MRL-iga.

- **Riiklikud töötlemisfaktorite andmebaasid**

BfR, RIVM, AESAN

- **Tootmisprotsessi ja retsepti kohta** annab infot toidukäitleja (temperatuur, pH, kontsentratsioon, lahjendumine, koostis). Võimalusel hoida alles toorainete säilitusproovid.
- **EFSA teaduslikud arvamused, järeldused ja eksperthinnangud.**
- **Codex Alimentariuse pestitsiidide jääkide koosolekute (JMPR) aruanded.**

Muud allikad

- Üldised töötlemisfaktorid
- Kirjandus
- Protsessipõhine väärtus
- Toidusektorite koostatud kuivatusfaktorite nimekirjad riiklikul ja EL-i tasemel
- Kuivatusfaktorite tuletamine:
 - *The raw primary commodity (RPC) model*
 - *Compendium of Representative Processing Techniques investigated in regulatory studies for pesticides*

Liitoidud

Mitmest koostisosast koosnevate toitude MRL-ide ümberarvutamine:

- jäägi kontsentratsiooni muutumine kuivatamise või lahjendamise, töötlemise või toote osade eemaldamise tulemusel (koorimisel, kliide eraldamisel jm)
- koostisosade osakaalude arvestamine
- Toimeaine jäägi definitsioon järelevalveks
- Jäägi kontsentratsiooni muutumine füüsikalis-keemiliste protsesside tulemusel (degradeerumine, keemiline reaktsioon, aurustumine).

Saadud tulemust võrreldakse MRL-iga.

Tulemuste hindamine

- Juhul, kui toormaterjalid on nõuetele vastavad, siis loetakse ka töödeldud toode nõuetele vastavaks.
- Mittevastavuse korral hinnatakse kaasnevat terviseriski.
- Toidu korral kasutatakse *EFSA Pesticide residue Intake Model (PRIMo)*
- Sööda korral kasutatakse riiklikke saadavusmudeleid, nt Belgia FAVV-PSTI





MAAELUMINISTERIUM

Aitäh!