



**Evropski vodnik po dobrih higienskih praksah
pri zbiranju, skladiščenju in prevažanju žit,
oljnic, beljakovinskih rastlin, drugih rastlinskih
proizvodov in iz njih pridobljenih proizvodov ter
trgovanju z njimi**

VSEBINA

1. UVOD	4
2. PODROČJE UPORABE in OPREDELITEV POJMOV	6
2.1 Področje uporabe	6
2.1.1 Nosilci dejavnosti trgovanja v industriji predelave živil in krme.....	6
2.2 Pravne opredelitve pojmov.....	8
2.2.1 Druge opredelitve pojmov	8
2.3 Regulativne zahteve.....	11
ODDELEK I PRIPOROČILA O DOBRIH HIGIENSKIH PRAKSAH ZA NOSILCE DEJAVNOSTI ZBIRANJA, SKLADIŠČENJA, TRGOVANJA IN/ALI PREVOZA	12
<i>Poglavje I Splošne dobre higienske prakse.....</i>	<i>12</i>
1. Odgovornost vodstva	12
2. Prerekvizitni programi.....	14
3. Načrt spremljanja	16
4. Komunikacija vzdolž dobavne verige.....	18
5. Načrt spremljanja dioksinov v maščobah, oljih rastlinskega izvora in iz njih pridobljenih proizvodih za uporabo v krmi	19
6. Neskladni proizvodi.....	20
7. Postopek umika in odpoklica iz varnostnih razlogov	20
8. Notranje revizije.....	21
9. Pritožbe	21
10. Preverjanje	21
<i>Poglavje II Priporočila o dobrih higienskih praksah pri trgovanju</i>	<i>22</i>
1. Področje	22
2. Registracija nosilcev dejavnosti	22
3. Sledljivost	22
4. Evidentiranje premikov	23
5. Označevanje in spremne listine	23
6. Spremljanje kakovosti.....	24
7. Blago, za katero veljajo posebni predpisi	24
<i>Poglavje III Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih zbiranja/sprejema nepredelanih proizvodov.....</i>	<i>25</i>
1. Zunanje okolje	25
2. Sprejem blaga	25
3. Nadzor ob sprejemu	25
<i>Poglavje IV Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih skladiščenja nepredelanih/predelanih proizvodov.....</i>	<i>26</i>
1. Prostori.....	26
2. Jaški ter oprema za ravnanje z blagom in sortiranje.....	29
3. Sledljivost	30
4. Odpadki.....	30
<i>Primer načrta silosa za zrnate pridelke</i>	<i>30</i>
<i>Poglavje IVa Priporočila o dobrih higienskih praksah pri terminalskih postopkih ravnanja z nepredelanimi/predelanimi proizvodi.....</i>	<i>32</i>

1. Prostori.....	32
2. Sprejem blaga.....	32
3. Nadzor ob sprejemu.....	32
4. Sledljivost, spremljanje proizvodov in obveščanje.....	33
5. Odpadki.....	33
Poglavje V Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih odpreme/dostave in prevoza.....	33
1. Splošna pravila (veljajo za vse vrste prevoza).....	34
2. Cestni prevoz.....	36
3. Prevoz po morju in plovni poteh.....	37
4. Železniški prevoz.....	38
ODDELEK II UPORABA SISTEMA HACCP (ANALIZA DEJAVNIKOV TVEGANJA, KRITIČNE KONTROLNE TOČKE).....	39
Poglavje I Predstavitev študije.....	39
Poglavje II Vsebina študije.....	39
1. Vzpostavitev skupine HACCP.....	39
2. in 3. Opis proizvoda in opredelitev predvidene uporabe proizvoda.....	39
4. Izdelava diagrama faz (primer za nepredelane „zrnate pridelke“).....	40
5. Preverjanje diagrama poteka postopkov na kraju samem.....	41
6. Izvedba analize dejavnikov tveganja.....	41
7. Določitev kritičnih točk za nadzor nad dejavniki tveganja: KKT.....	44
8. 9. in 10. Določitev kritičnih mejnih vrednosti, sistema spremljanja in popravilnih ukrepov za vsako KKT.....	47
11. in 12. Opredelitev metod preverjanja in vzpostavitev dokumentacijskega sistema.....	47
DODATEK 1 HACCP (analiza dejavnikov tveganja, kritične kontrolne točke): METODA.....	53
DODATEK 2 INFORMATIVNI LISTI O PROIZVODIH.....	57
DODATEK 3 INFORMATIVNI LISTI O FAZAH.....	60
DODATEK 4 INFORMATIVNI LISTI O DEJAVNIKI TVEGANJA.....	68
- Km: surovine.....	69
- Ok: onesnaženost zraka, onesnaženost tal.....	69
- akumulacija.....	69
- bližina kraja onesnaževanja.....	69
- načrt spremljanja.....	69
- ozaveščanje kmetov.....	69
DODATEK 5 DOLOČITEV LESTVIC ZA ANALIZIRANJE DEJAVNIKOV TVEGANJA.....	107
DODATEK 6 PREGLEDNICE ANALIZE DEJAVNIKOV TVEGANJA (PRIMERI).....	109
DODATEK 7 KRATICE IN OKRAJŠAVE.....	123
DODATEK 8 REGULATIVNI VIRI IN BIBLIOGRAFIJA.....	124
DODATEK 9 PREVOZ.....	130

1. UVOD

Dajanje varnih živilskih in krmnih proizvodov na trg je predvsem vprašanje dobrih upravljaljskih praks v vsaki fazi krmne in živilske verige, od primarne proizvodnje do končne predelave. Zato je vsak nosilec dejavnosti v krmni in živilski verigi odgovoren za izvajanje dobrih praks, s katerimi zagotavlja varnost blaga, s katerim ravna. V Uredbi (ES) št. 183/2005 o higieni krme, kakor je bila spremenjena, in Uredbi (ES) št. 852/2004 o higieni živil, kakor je bila spremenjena, je priznано, da dobre higienske prakse pozitivno prispevajo k doseganju ciljev, določenih v zakonodaji EU o varnosti hrane in krme, ter se spodbuja razvoj nacionalnih vodnikov ali vodnikov Skupnosti po dobri praksi v sektorjih živil in krme v posvetovanju z zainteresiranimi stranmi.

Združenja Coceral, Cogeca in Unistock so v povezavi z razvojem evropske zakonodaje o živilih in krmi, ki je osredotočena predvsem na cilje varnosti hrane, oblikovala posebno delovno skupino, ki je pripravila evropski vodnik po dobrih higienskih praksah pri zbiranju, skladiščenju in prevažanju žit, oljnic in beljakovinskih rastlin ter trgovanju z njimi kot referenčni dokument, ki naj bi pomagal pri zagotavljanju skladnosti z evropskimi higienskimi standardi, obvladovanju tveganj za varnost hrane in krme ter zagotavljanju varnosti hrane in krme, danih na trg. Vodnik tudi pomaga nosilcem dejavnosti pri izpolnjevanju zahtev kupcev. V tem okviru ta tri združenja EU niso pozabila na smernice o izvajanju splošne živilske zakonodaje, ki jih je Stalni odbor za prehranjevalno verigo in zdravje živali odobril na sestanku 20. decembra 2004 ter ki jih je treba šteti za osnovni dokument, ki ga morajo nosilci dejavnosti upoštevati za skladnost z načeli splošne živilske zakonodaje.

Ta skupni vodnik je bil pripravljen v posvetovanju s predstavniki iz številnih sektorjev, povezanih s proizvodnjo in porabo živil in posamičnih krmil, ter drugimi zainteresiranimi stranmi iz celotne Skupnosti.¹

Namen vodnika je preprečiti ali zmanjšati tveganja biološke, kemične in/ali fizične kontaminacije, opredeljena v analizi dejavnikov tveganj, ki jo vsak nosilec dejavnosti prilagodi dejavnostim, ki jih nadzira. Nosilci dejavnosti se ukvarjajo z žiti, oljnicami in beljakovinskimi rastlinami (v nadaljnjem besedilu: zrnati pridelki ali živila in posamična krmila). Opredeliti morajo, ali imajo kateri od njihovih trgov posebne zahteve v zvezi z nekaterimi ugotovljenimi dejavniki tveganja, in po potrebi povečati svoj nadzor za preprečevanje navzkrižne kontaminacije. Poleg tega naj bi ta vodnik nosilcem dejavnosti pomagal pri upoštevanju zakonodaje EU in nacionalne zakonodaje o varnosti hrane in krme. Včasih bi se lahko pojavili višji stroški izvajanja, vendar so upravičeni, saj prinašajo dodatno jamstvo glede varnosti hrane in krme.

Vodnik, **katerega uporaba je prostovoljna**, pomeni orodje napredka, ki bo v pomoč nosilcem dejavnosti zbiranja, skladiščenja, trgovanja in prevoza pri vsakodnevnem upravljanju varnosti hrane in krme. V sodelovanju z drugimi zadevnimi stranmi (industrijskimi partnerji, upravami za nadzor itd.) so ga napisali strokovnjaki s področja zbiranja, skladiščenja in trgovanja, ki naj bi ga tudi uporabljali, pomagal pa naj bi jim pri:

- upoštevanju dobrih higienskih praks v zvezi obrati, prostori, opremo, prevozom, odpadki in osebjem;
- prepoznavanju tveganj, ki odločilno vplivajo na varnost potrošnikov, in vzpostavitvi ustreznih postopkov za nadzor nad njimi na podlagi načel sistema HACCP (analiza dejavnikov tveganja, kritične kontrolne točke).

Vodnik je bil pripravljen na podlagi dopolnjujočih se in samostojnih modulov, ki so nam omogočili opredelitev zajetih dejavnosti, ki jih izvajajo en ali več nosilcev dejavnosti sami ali ki jih zanje izvaja podizvajalec:

- trgovanje;

¹ Posvetovanja so bila opravljena z naslednjimi združenji: AAF, APAG, CEFS, CEPS, COCERAL, COFALEC, COPA-COGECA, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, EUCOLAIT, EUROMALT, European Flour Millers, EUSALT, FEDIAF, FEDIOL, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe in The Brewers of Europe.

- zbiranje;
- skladiščenje;
- ravnanje z blagom;
- odprema/dostava, vključno s cestnim, rečnim, pomorskim ali železniškim prevozom.

Nosilci dejavnosti morajo ob uporabi vodnika interno ponovno oceniti in potrditi svoje ukrepe glede na priporočila iz vodnika in regulativne zahteve. Ta vodnik bi moral biti podlaga za oblikovanje notranjih pravil za vsako podjetje, vendar pa ne sme nadomestiti lastne presoje nosilca dejavnosti glede na njegove posebne značilnosti, ampak je treba pravila prilagoditi tem značilnostim. Poleg tega lahko strokovnjaki izberejo drugačne metode od predlaganih, vendar pa morajo dokazati njihovo učinkovitost.

Javni organi ob izvajanju uradnega nadzora priznajo obstoj dobrih higienskih praks v zvezi z določenim poklicem. Nosilci dejavnosti se lahko torej sklicujejo na vodnik po dobrih higienskih praksah, da bi pojasnili ukrepe, ki so jih sprejeli na zadevni ravni.

Vodnik je pripomoček za usposabljanje osebja in ozaveščanje dobaviteljev (kmetov, izvajalcev storitev itd.).

Na pobudo združenj Coceral, Cogeca in Unistock se redno posodablja, da se upošteva tehnološki, znanstveni in regulativni razvoj. Naslednja revizija vodnika je predvidena najpozneje pet let po objavi te različice. Vendar morajo nosilci dejavnosti upoštevati vse predpise, sprejete po pripravi tega vodnika, ne da bi čakali na njegovo posodobitev. Združenja Coceral, Cogeca in Unistock rutinsko spremljajo predpise, da bi nosilcem dejavnosti pomagali pri zgoraj navedeni nalogi.

Solastniki vodnika lahko revizijo začnejo tudi na zahtevo Evropske komisije ali držav članic v Stalnem odboru za rastline, živali, hrano in krmo (na podlagi člena 9(4) Uredbe (ES) št. 852/2004, kakor je bil spremenjena, in člena 22(5) Uredbe (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena). Spremembe na podlagi revizije se nato predložijo zadevnim organom Skupnosti v uradno potrditev.

Vodnik se lahko uporabi tudi kot izhodišče za pripravo nacionalnih ali regionalnih vodnikov, ki so lahko podrobnejši, vendar ne smejo biti v protislovju s tem vodnikom Skupnosti. Če so države članice in/ali nosilci dejavnosti že sprejeli višje standarde in jih uporabljajo, se vodnik nikoli ne sme uporabiti za znižanje ravni teh standardov.

Coceral je združenje EU, ki zastopa evropsko trgovino z žiti, rižem, krmo, oljnicami, oljčnim oljem, olji in maščobami ter kmetijskimi pripomočki. Njegovi člani so nacionalne trgovinske organizacije iz večine držav članic EU-28, ki zastopajo zbiralce, distributerje, izvoznike, uvoznike in skladiščnike zgoraj navedenega kmetijskega blaga v razsutem stanju. Med člani so predvsem zasebni trgovci, v nekaterih državah pa tudi kmetijske zadruge. Poleg tega ima združenje Coceral pridružene člane v Švici.

Cogeca je združenje kmetijskih zadrug EU, ki trenutno zastopa splošne in posebne interese približno 40 000 kmetijskih zadrug, v katerih je zaposlenih približno 660 000 ljudi in katerih skupni letni promet v razširjeni Evropi pa presega 300 milijard EUR. Evropske institucije ga od njegove ustanovitve priznavajo za glavni reprezentativni organ, ki je predstavnik za celotni kmetijski in ribiški zadružni sektor.

Unistock je evropsko združenje poklicnih pristaniških skladiščnikov kmetijskega blaga v razsutem stanju v Evropski uniji. Njegov glavni cilj je zastopanje interesov posameznih članov pri organih EU. Združenje je od svoje ustanovitve razvilo posebno strokovno znanje v zvezi s težavami, povezanimi z zdravjem in okoljem, ki vplivajo na vsakodnevne dejavnosti evropskih skladiščnikov kmetijskega blaga v razsutem stanju.

2. PODROČJE UPORABE IN OPREDELITEV POJMOV

2.1 Področje uporabe

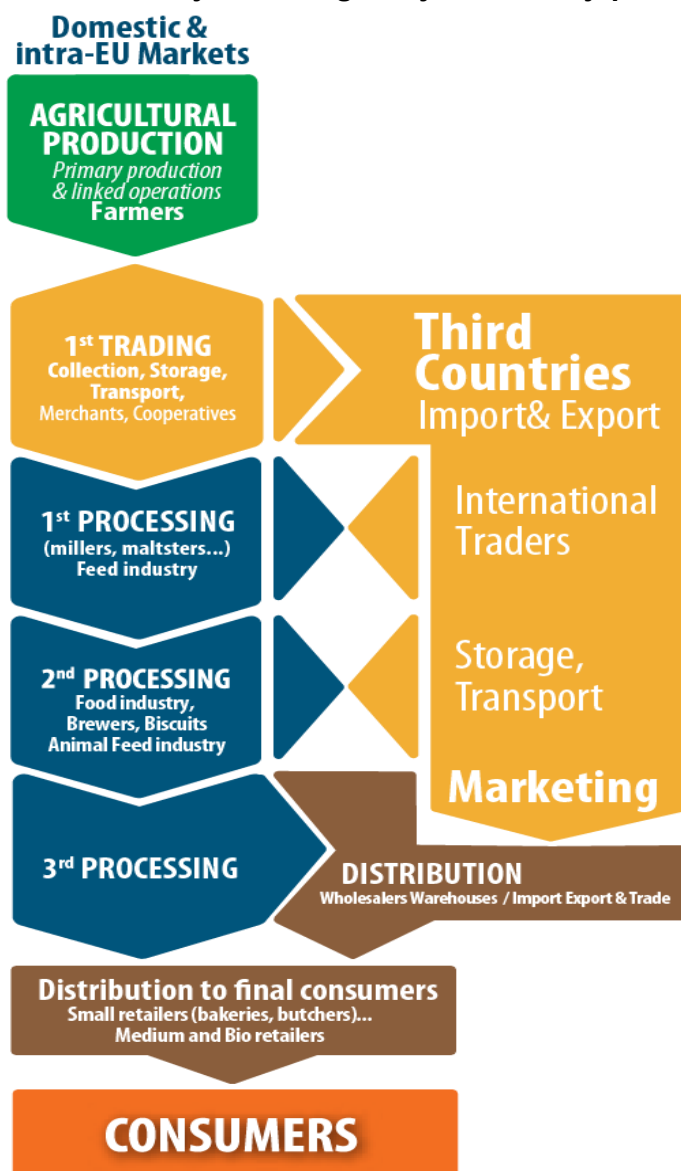
V tem evropskem vodniku za zbiranje, skladiščenje in prevažanje žit, oljnic in beljakovinskih rastlin ter trgovanje z njimi (v nadaljnjem besedilu: vodnik) so predlagane dobre higienske prakse za nosilce dejavnosti, ki zbirajo, skladiščijo in prevažajo žita, oljnice, beljakovinske rastline in druge rastlinske proizvode in iz njih pridobljene proizvode (npr. olja, moko in maščobe rastlinskega izvora), namenjene za živila in/ali krmo, ter trgujejo z njimi.

Vodnik se uporablja za vse postopke od sprejema do odpreme zgoraj navedenega blaga ter zajema vse nosilce živilske dejavnosti in dejavnosti poslovanja s krmo v Evropi, ki izvajajo navedene dejavnosti, vključene v njegov obseg, tj. vse nosilce dejavnosti na prvi stopnji, ki trgujejo na domačem trgu ali trgu Skupnosti, ter tiste, ki trgujejo s tretjimi državami.

Vodnik ni prilagojen temu, da bi ga kmetje uporabljali za svoja skladišča. V takem primeru se priporoča uporaba posebnih vodnikov za primarno proizvodnjo.

Vodnik ne zajema komercialnih značilnosti proizvodov, saj so te sestavni del pogodbenih določb.

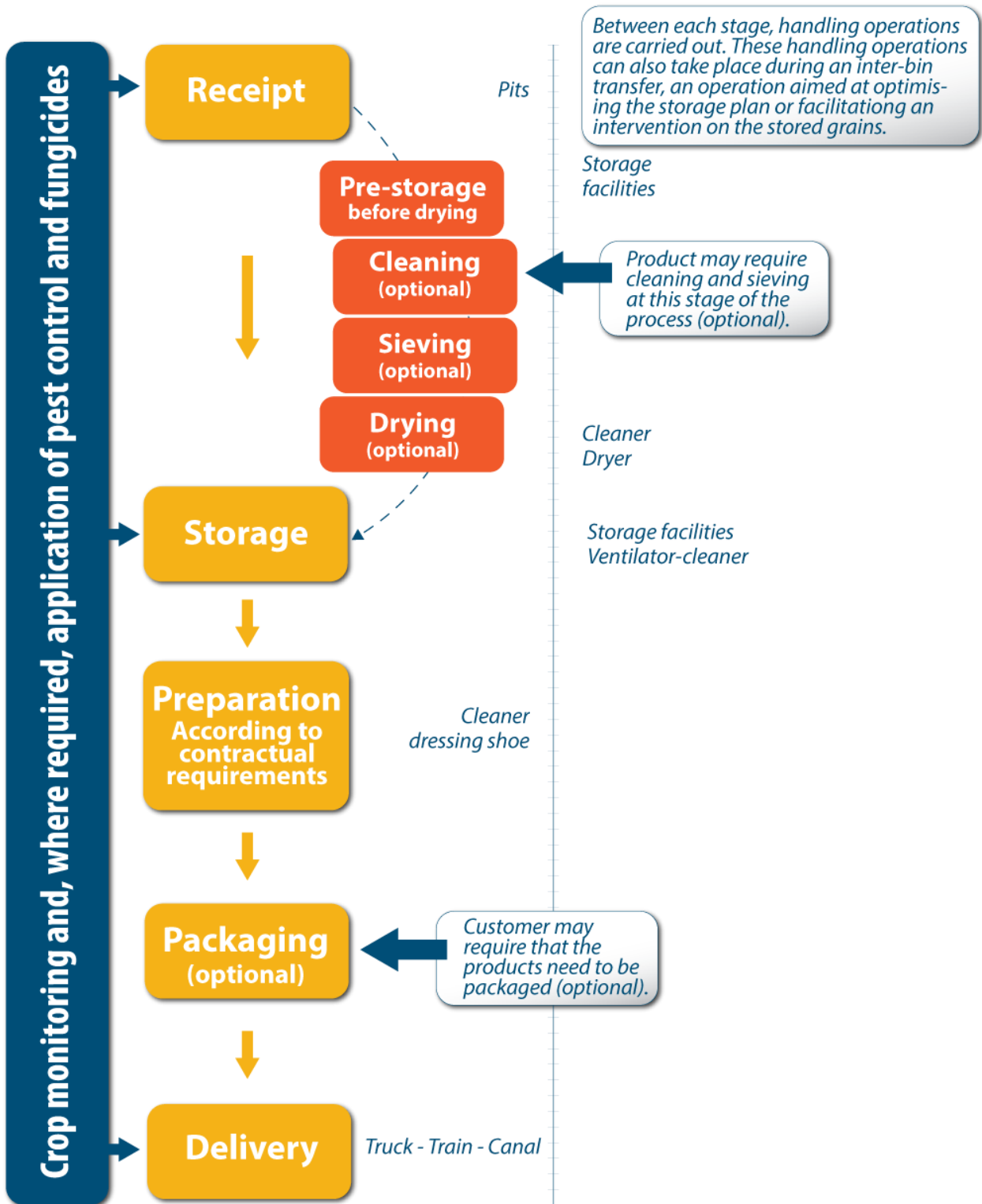
2.1.1 Nosilci dejavnosti trgovanja v industriji predelave živil in krme



The operators' activities are carried out based on the following stages :

1. Receiving (identifying, sampling, inspecting, classifying, etc.)
2. Packaging (cleaning, sorting, drying, gathering, etc.)
3. Storing (cooling, ventilating, transferring between bins, treating with pesticides, inspecting, etc.)
4. Dispatching (loading, sampling, etc.), transporting, delivering.

Vsi tehnični postopki so razviti za trgovanje z blagom.



2.2 Pravne opredelitve pojmov²

Serijska: določljiva količina živil in krme, ki imajo skupne lastnosti, kot so izvor, sorta, vrsta embalaranja, izvajalec embalaranja, pošiljatelj ali oznake in v primeru proizvodnega postopka enota proizvodnje iz posameznega obrata, ki uporablja enotne proizvodne parametre, ali več takšnih enot, ki se proizvedejo v zaporednem vrstnem redu in skladiščijo skupaj (Uredba (ES) št. 1069/2009, kakor je bila spremenjena, in Uredba (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena).

Krma (ali krmila): vse snovi ali izdelki, vključno z aditivi, predelani, delno predelani ali nepredelani, ki se uporabljajo za oralno krmiljenje živali (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena).

Hrana (ali živila): vsaka snov ali izdelek, v predelani, delno predelani ali nepredelani obliki, ki je namenjen za uživanje ali za katerega se smiselno pričakuje, da ga bodo uživali ljudje (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena).

Higijska krma: ukrepi in pogoji, ki so potrebni za nadzor tveganj in zagotavljanje ustreznosti krme za prehrano živali ob upoštevanju predvidene uporabe (Uredba (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena).

Higijska živila: ukrepi in pogoji, potrebni za nadzor tveganj in zagotovitev ustreznosti živil za prehrano ljudi, ob upoštevanju njihove predvidene uporabe (Uredba (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena).

Posamično krmilo: sveži ali konzervirani proizvodi rastlinskega ali živalskega izvora v naravnem stanju, namenjeni predvsem za zadostitev živalskih prehranskih potreb, in proizvodi, ki so pridobljeni z industrijsko obdelavo, ter organske ali anorganske snovi s krmnimi dodatki ali brez njih za oralno krmiljenje živali, bodisi kot takšne bodisi po obdelavi, ali za pripravo krmnih mešanic ali kot nosilna snov za premikse (Uredba (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena).

Dejavnik tveganja: biološki, kemijski ali fizikalni dejavnik v živilu ali krmi oziroma lastnost ali stanje živila ali krme, ki lahko ogroža zdravje (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena).

Nosilec dejavnosti (živilske / poslovanja s krmo): fizična ali pravna oseba, odgovorna za zagotavljanje izpolnjevanja zahtev zakonodaje o živilih in krmi v živilski dejavnosti in dejavnosti poslovanja s krmo pod njenim nadzorom (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena, in Uredba (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena).

Tveganje: možnost ali verjetnost pojava neželenega učinka na zdravje in resnost tega učinka, ki je posledica ogroženosti (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena).

Sledljivost: možnost sledenja in spremljanja živila, krme, živali, ki daje hrano, ali snovi, ki je namenjena za vključitev v živilo ali krmo ali se zanjo pričakuje, da bo vključena v živilo ali krmo, skozi vse faze pridelave, predelave in distribucije (Uredba (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena).

Nezaželene snovi: katera koli snov ali proizvod, z izjemo povzročiteljev bolezni, ki je prisotna v in/ali na proizvodu, namenjenem za krmo za živali, in ki predstavlja potencialno nevarnost za zdravje živali ali ljudi ali za okolje in ki bi lahko škodljivo vplivala na proizvodnjo rejnih živali (Direktiva 2002/32/ES).

Odpadki: vsaka snov ali predmet, ki ga imetnik zavrže ali namerava ali mora zavreči (Direktiva 2008/98/ES).

Ladijski odpadki: vsi odpadki, vključno z odplakami, in drugi ostanki, ki niso ostanki tovora, ki nastanejo med plovbo ladje ter sodijo na področje uporabe priloge I, IV in V k Marpol 73/78, pa tudi odpadki, povezani s tovorom, kakor so opredeljeni v Smernicah za izvajanje Priloge V k Marpol 73/78 (Direktiva 2000/59/ES).

Ostanki tovora: preostanki kakršnega koli tovora na ladji, v prostoru za tovor ali rezervoarjih, ki ostanejo po končanem razkladanju in čiščenju ter vključujejo preostanke in razlitja pri nakladanju/razkladanju (Direktiva 2000/59/ES).

2.2.1 Druge opredelitve pojmov

Aflatoksini: mikotoksini, ki jih proizvajajo glive iz rodu *Aspergillus*, predvsem *A. flavus*, *A. parasiticus* in *A. nomius*.

² Kadar se ta vodnik sklicuje na zakonodajo, naj nosilci dejavnosti preverijo, ali je bila posodobljena oziroma spremenjena.

Aspergillus: zelo pogosta vrsta plesni, nadzor nad katero je sanitarno in gospodarsko zelo pomemben za živilskopredelovalne industrije. Več vrst je toksigenih.

Posamični silos: enota za skladiščenje živil in posamičnih krmil različne prostornine, v kateri so shranjeni žita, oljnice in iz njih pridobljeni proizvodi.

Uskladitev s pogodbenimi standardi: priprava živil in posamičnih krmil v skladu s pogodbenimi specifikacijami (sestava, razvrščanje, čiščenje).

Umerjanje: operacija, pri kateri se z ustreznim postopkom preveri, ali merilna naprava kaže natančno vrednost.

Zbiranje (kot se uporablja v tem vodniku): sprejem surovine.

Kontrolna točka: točka, faza ali postopek, ki zagotavlja higienski nadzor nad procesom.

KKT (kritična kontrolna točka): faza, v kateri je mogoče uporabiti nadzorni ukrep in v kateri je nujno preprečiti ali odpraviti dejavnik tveganja, ki ogroža varnost hrane, ali zagotoviti sprejemljivo raven varnosti.

Čiščenje: postopek, namenjen odstranitvi različnih nečistoč (luščin, slame, zemlje itd.), ki negativno vplivajo na skladiščenje in rok uporabnosti živil in posamičnih krmil. Čistilci delujejo po načelih sesanja in/ali razvrščanja (rešetke).

Popravni ukrepi: ukrepi, ki jih je treba izvesti, kadar rezultati spremljanja, uporabljenega za KKT, pokažejo izgubo nadzora.

Onesnaževalo: vsaka biološka ali kemična snov, tujek ali katera koli druga snov, ki ni namerno dodana proizvodu in ki bi lahko ogrozila njegovo varnost ali zdrave lastnosti.

Kontaminacija / navzkrižna kontaminacija: nezaželen vnos kemičnih ali mikrobioloških nečistoč ali tujkov med proizvodnjo, vzorčenjem, pakiranjem ali prepakiranjem, skladiščenjem ali prevozom.

Kritična mejna vrednost (ali kritični prag): merila, ki ločujejo sprejemljivost od nesprejemljivosti.

Nadzorni ukrepi (ali preventivni ukrepi): ukrepi ali dejavnosti, ki se lahko izvedejo za preprečitev ali odpravo dejavnika tveganja, ki ogroža varnost hrane in krme, ali za njegovo zmanjšanje na sprejemljivo raven.

Dokumentacija: vse pisne informacije, mediji in drugi dokumenti ne glede na obliko (na papirju, elektronski itd.) in format, ki jih hrani nosilec dejavnosti.

Prašna oznaka: oznaka (na primer križ ali krog), narisana na tleh (v kontrastu z barvo tal) za ocenjevanje prisotnosti prahu.

Načelo FIFO (First In First Out – prvi noter, prvi ven): metoda upravljanja zalog, pri kateri mora izdelek, ki je bil prvi vnesen v zalogo, tudi prvi iz nje.

Podno skladišče: skladišče za živila in posamična krmila, pri katerem so dimenzije tal večje od višine.

Merilnik pretoka: naprava, ki se uporablja za merjenje pretoka proizvoda, ki bo uporabljen za zamegljevanje ali škropljenje.

Varnost hrane in krme: zagotovilo, da hrana in krma ne bosta škodovali potrošniku, kadar bosta pripravljena in/ali zaužiti v skladu z njuno predvideno uporabo.

Razvrščanje: mehanski postopek za sortiranje lota ali serije, da se zagotovi skladnost s strankinimi specifikacijami (na primer: razvrščanje pivovarskega ječmena).

HACCP (analiza dejavnikov tveganja in kritične kontrolne točke): sistem, s katerim se opredelijo, ocenijo in nadzirajo pomembni dejavniki tveganja za varnost hrane in krme.

Analiza dejavnikov tveganja: zbiranje in ocenjevanje podatkov o dejavniki tveganja in pogojih, ki privedejo do njihove prisotnosti, za odločitve, kateri od njih so pomembni v smislu varnosti hrane in krme ter bi jih bilo torej treba upoštevati v načrtu HACCP.

Načrt HACCP: dokument, pripravljen v skladu z načeli HACCP, za nadzor nad pomembnimi dejavniki tveganja za varnost hrane in krme v zadevnem segmentu živilske industrije.

Oprema za ravnanje z blagom: sistem, ki se uporablja za mehansko ali pnevmatsko premikanje živil in posamičnih krmil v razsutem stanju.

Lijak: silos majhne prostornine, v katerem je blago shranjeno krajši čas.

Prenos med silosi: postopek, pri katerem se masa živil in posamičnih krmil prenese iz enega silosa v drugega, na primer zaradi njihove homogenizacije ali preprečitve njihovega strjevanja.

Mreže: javni ali zasebni organi/subjekti, ki nosilec živilske dejavnosti in dejavnosti poslovanja s krmo zagotavljajo priložnost, da si med drugim izmenjujejo in pridobijo podatke / rezultate analiz, izmenjujejo mnenja o tehničnih zadevah, povezanih s kmetijsko dejavnostjo, ter dobijo pomoč pri pripravi učinkovitih načrtov spremljanja varnosti hrane in krme za žita in oljnice (npr. združenje QUALIMAT ali IRTAC v Franciji, Galis.gmp v Španiji itd.).

Tretiranje s pesticidi: postopek, pri katerem se pesticidi v trdnem, tekočem ali plinastem stanju nanesejo na živila in posamična krmila ali zidove skladišča.

Živila in iz njih pridobljeni proizvodi: vsak proizvod rastlinskega izvora iz primarne kmetijske proizvodnje v predelani, delno predelani ali nepredelani obliki, ki je namenjen ali za katerega se smiselno pričakuje, da ga bodo uživali ljudje (prilagojeno po členu 2 Uredbe (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena). Pojmi „predelava“, „nepredelani proizvodi“ in „predelani proizvodi“ so opredeljeni v točkah (m), (n) oziroma (o) člena 2(1) Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004 z dne 29. aprila 2004 o higieni živil, kakor je bila spremenjena.

Diagram Ishikawa [spodnjih pet besed se v francoščini začne z M]: mnemonična metoda, ki se uporabi, da bi bila raziskava temeljita. Za vsako fazo v silosnem diagramu se skupina vpraša: „Ali dejavnik tveganja izhaja iz surovine, ki je vstopila v fazo, opreme, ki se uporablja v tej fazi, delovne sile, ki se uporablja v tej fazi, okolja (delovnega okolja) ali metode (dela)?“

Vzdrževanje: vzdrževanje pomeni, da se poskrbi za brezhibno delovanje orodja, tako da lahko opravlja funkcijo, za katero je bilo namenjeno. Izvajata se dve vrsti vzdrževanja: popravno, pri katerem se po potrebi izvajajo popravila, in preventivno, ki je predvideno ali načrtovano.

Lopa za sušenje koruze: koruza se shranjuje zunaj v enotah, prekritih z žičnato mrežo, in počasi suši na zunanjem zraku.

Mikotoksini: strupeni metaboliti, ki jih proizvajajo nekatere vrste plesni ter so nevarni za ljudi in živali, ki uživajo hrano in krmno, na katerih se so se razvile te plesni.

Spremljanje: ukrepanje, ki vključuje izvajanje načrtovanega niza opazovanj ali meritev kontrolnih parametrov, da se oceni, ali je KKT pod nadzorom.

Zamegljevanje: postopek, pri katerem se premikajoča se živila in posamična krmila prekrijejo z rahlo meglico ter ki zagotavlja, da se tretiranje s pesticidi izvaja dosledneje kot pri škropljenju okolja.

Metoda izvajanja: metoda, določena za izvajanje naloge.

pH (potencial vodika): enota med 1 in 14, s katero se označuje kislost (< 7) ali bazičnost (> 7).

Patogen: ki povzroča bolezn.

Škodljivci: ptice, glodavci, žuželke in druge živali, ki lahko neposredno ali posredno kontaminirajo živila in krmila.

Jašek: sprejemna oprema, v katero živila in posamična krmila padejo zaradi težnosti.

Prekvizitni programi (PRP): pogoji in postopki, ki morajo biti vzpostavljeni v celotni živilski in krmni verigi, ter dejavnosti in prakse, ki jih je treba izvajati, da se vzpostavi in vzdržuje higiensko okolje. Programi PRP morajo biti primerni in omogočati ravnanje z blagom ter za preostalo verigo zagotavljati živila / posamična krmila, ki so varna za prehrano ljudi. Programi PRP podpirajo načrte HACCP.

Postopek: določena metoda izvajanja dejavnosti ali procesa.

Surovina: osnovna snov v naravni, spremenjeni ali polpredelani obliki, ki se uporablja kot vnos v proizvodni proces za nadaljnje spreminjanje ali preoblikovanje v končni izdelek.

Evidenca: dokument, v katerem so zapisani dobljeni rezultati ali zagotovljeni dokazi, da je bila dejavnost izvedena.

Vonj: neobičajen vonj (drugačen od običajnega vonja živil in posamičnih krmil).

Specifikacija: informativni ali pogodbeni dokument med dobaviteljem in stranko, v katerem so določeni cilji kakovosti proizvoda ali storitve ter merila za ocenjevanje te kakovosti (higienske zahteve itd.).

Termometrija silosa: sistem za merjenje temperature v masi silosa z uporabo senzorjev.

Sortiranje: mehanski postopek, s katerim se sortirata dve različni vrsti (na primer: sortiranje serije pšenice, ki vsebuje oljno ogrščico).

Terminal (ali upravljavec terminala): objekt za prenos blaga z enega prevoznega sredstva na drugo, po možnosti z vmesnim skladiščenjem.

Termodinamična aktivnost vode (Aw): pojem, ki ga je leta 1936 uvedel Lewis, ki je govoril o „aktivnosti vode“ (*Activity of Water*) (od tod kratica Aw, ki se splošno uporablja). Nanaša se na vodo, ki je v živilih na voljo za mikroorganizme. Aktivnost čiste vode je enaka 1.

Preverjanje: uporaba metod, postopkov, analiz in drugih ocen poleg tistih, ki se uporabljajo za spremljanje, za ugotavljanje skladnosti z načrtom HACCP.

Prezračevanje: postopek, namenjen hlajenju živil in posamičnih krmil ter ohranjanju teh na dovolj nizki temperaturi, da se zagotovi njihovo dobro skladiščenje. Prezračevanje se izvaja s prisilnim

kroženjem okoliškega zraka do mase žit (zrak se potisne ali odvzame z ventilatorjem, pošlje do živil in posamičnih krmil po ceveh, nato pa porazdeli po masi z razdelilnim sistemom).

2.3 Regulativne zahteve

Evropska unija je revidirala vso svojo zakonodajo o živilih in krmil, da bi uvedla skladno in pregledno higiensko politiko, veljavno za vsa živila in krmila ter vse nosilce živilske in krmne dejavnosti.

Dobre prakse, predstavljene v tem vodniku, izvirajo iz uporabe metode HACCP ter ustrezajo zahtevam „predpisov o higieni živil in krme“. Glavni predpisi, ki so se upoštevali pri izdelavi tega vodnika, so navedeni v Dodatku 8.

ODDELEK I

PRIPOROČILA O DOBRIH HIGIENSKIH PRAKSAH ZA NOSILCE DEJAVNOSTI ZBIRANJA, SKLADIŠČENJA, TRGOVANJA IN/ALI PREVOZA

Poglavje I

Splošne dobre higienske prakse

1. Odgovornost vodstva

1.1 Zaveza, odgovornost in politika vodstva

Vodstvo je zavezano izvajanju in upoštevanju vodnika, da bi pomagalo zagotoviti varnost hrane in krme, kar zadeva kmetijsko blago v razsutem stanju.

Vodstvo zagotovi, da se v organizaciji pisno opredelijo in sporočijo odgovornost in pooblastila.

Osebe, ki ga imenuje vodstvo, ima opredeljene odgovornost in pooblastila, da:

- opredeli in evidentira morebitne težave v zvezi z varnostjo proizvodov in sistemom HACCP nosilca dejavnosti;
- uvede popravne ukrepe in nadzor nad vsemi takimi težavami;
- uvede ukrepe za preprečitev pojava neskladnosti v zvezi z varnostjo proizvodov.

Vodstvo:

- vzpostavi politiko varnosti in zagotovi, da so cilji določeni;
- določi področje uporabe sistema HACCP, tako da opredeli proizvode / kategorije proizvodov, ki so zajeti s sistemom, in zagotovi, da so v okviru sistema določeni cilji v zvezi z varnostjo;
- zagotovi, da so ti cilji in politike v skladu s poslovnimi cilji nosilca dejavnosti ter zakonskimi in regulativnimi zahtevami;
- redno pregleduje zavezo, odgovornosti in politiko vodstva.

1.2 Struktura vodstva in dodelitev sredstev

Višje vodstvo imenuje vodjo skupine za sistem HACCP, ki ne glede na druge odgovornosti organizira delo skupine ter je odgovoren in pooblaščen za:

- zagotavljanje, da je sistem upravljanja vzpostavljen ter se izvaja, vzdržuje in posodablja v skladu s tem vodnikom;
- poročanje neposredno višjemu vodstvu organizacije o učinkovitosti in primernosti sistema upravljanja za pregled kot podlago za izboljšanje sistema ter
- organiziranje ustreznega usposabljanja in izobraževanja članov skupine.

Vodja skupine HACCP mora biti predstavnik vodstva ali imeti neposreden dostop do vodstva.

Nosilec dejavnosti zagotovi ustrezna sredstva za vzpostavitev, izvajanje, vzdrževanje in posodabljanje sistemov HACCP ter nadzor nad njimi.

Vzpostavljena mora biti ustrezna komunikacija za obveščanje skupine HACCP (njenega vodje) o pomembnih spremembah glede proizvodov ali postopkov.

Za vzpostavitev sistema ocenjevanja tveganja mora nosilec dejavnosti imenovati skupino HACCP, ki bo izdelala učinkovit načrt HACCP.

Skupina HACCP mora vključevati:

- osebe iz vseh zadevnih postopkov in funkcij, ki se izvajajo v okviru nosilca dejavnosti;
- vsaj enega člana, ki je opravil dokazano učinkovito usposabljanje o sistemu HACCP;
- kadar nosilci dejavnosti izvajanje ključnih dejavnosti prenesejo na tretje osebe, je zaželeno, da so v skupino HACCP vključeni predstavniki organizacije tretje osebe.

Sestava skupine HACCP in pristojnosti članov morajo biti dokumentirane. Sprejemljivo je, da posamezni člani osebja v skupini HACCP opravljajo več vlog ali da se uporabijo sredstva, ki niso sredstva nosilca dejavnosti, če skupina še naprej učinkovito izpolnjuje svojo vlogo.

1.3 Osebe

Vse določbe so pripravljene v skladu s pravili o varnosti, ki jih opredeli nosilec dejavnosti. Priprava se lahko organigram in povzetek odgovornosti. Zaposleni, vključno z začasnim in nedavno zaposlenim osebjem, vzdrževalnim ali prevoznim osebjem, so seznanjeni s svojimi nalogami in področji odgovornosti ter usposobljeni zanje, prav tako pa poznajo higienske zahteve. Vodi se ustrezna evidenca navodil.

Osebe, ki izvajajo postopke, je usposobljeno ter se redno obvešča o notranjem upravljanju in postopkih evidentiranja, razvoju pravil in komercialnih uporabah. Za zagotovitev, da je raven usposobljenosti zaposlenih v skladu s tekočimi praksami, je priporočljivo, da se usposabljanja izvedejo pred uvedbo pomembnih sprememb v zadevne postopke.

Poleg tega se osebe, ki izvajajo postopke, če je to ustrezno, redno usposablja v zvezi z zakonodajo o mejnih vrednostih za onesnaževala pri tretiranju s pesticidi, postopkih čiščenja ter splošneje o dobrih higienskih praksah, dobrih praksah upravljanja ter pravilih o sledljivosti, vzorčenju in analizah.

Če se podjetje ukvarja z blagom, za katero veljajo posebni predpisi, se zagotovi posebno usposabljanje ter razvijejo posebni postopki za administrativno upravljanje in tehnično posredovanje.

1.3.1 Ozaveščanje o higieni

Zagotovite, da je vse osebe, vključno z začasnim in nedavno zaposlenim osebjem ter vzdrževalnim in prevoznim osebjem, seznanjeno z zadevami, povezanimi s higieno. Poskrbite za redna osvežitvena izobraževanja o tej temi.

Osebe, vključno s sezonskimi delavci, seznanite s kontaminacijami, ki jih povzroči človek, da bi lažje razumelo pravila o higieni in jih tudi upoštevalo: zlasti v zvezi s čiščenjem jaškov, odmerjanjem pesticidov in umivanjem rok.

Zagotovite usposabljanje za osebe, ki je odgovorno za razvoj in vzdrževanje sistema HACCP ali izvajanje tega vodnika pri nosilcu dejavnosti. Vse osebe bi bilo treba seznaniti z načeli in zahtevami sistema HACCP ter to evidentirati.

1.3.2 Vedenje na delovnem mestu

Z najustreznejšimi sredstvi, na primer znaki, internimi okrožnicami, obvestili itd., poskrbite, da so osebju na delovnem mestu na voljo navodila v zvezi s skladnostjo s tem vodnikom.

Pripravite navodila za vzdrževanje za notranje in zunanje službe ter v njih navedite potrebo po sistematičnem čiščenju po vzdrževalnih delih.

Prepovejte kajenje pri ravnanju s proizvodi in v skladiščnih prostorih ter osebje na to prepoved opozorite z znaki ali navodili. Določite območje za kajenje in zagotovite, da se to upošteva.

Seznanite osebje s težavami, ki bi jih lahko povzročila notranja vzdrževalna dela, kot so tujki ali odpadki pri gradbenih delih. Osebje seznanite tudi z navzkrižno kontaminacijo, ki bi se lahko pojavila pri kemičnih proizvodih ali semenih, na primer zaradi puščanja pesticidov ali neodkritja tretiranih semen ob njihovem sprejemu.

Osebje seznanite s potrebo po upoštevanju morebitnega potrebnega čakalnega časa (karenca pred pravilom pridelka), po tem ko so bili blago ali vsebniki (silos, transportni zabojniki) tretirani s pesticidi.

1.3.3 Zunanja podjetja in obiskovalci

Obvestite jih o temeljnih pravilih higiene, ki veljajo v podjetju nosilca dejavnosti, in zagotovite, da se na območju delovanja upoštevajo. Kadar je za razvoj, izvajanje ali delovanje sistema upravljanja potrebna pomoč zunanjih strokovnjakov, se sestavijo dokumenti o dogovoru, v katerih so opredeljena odgovornost in pooblastila takih strokovnjakov.

Osebje: primeri nadzora in evidenc

- Evidence usposabljanja, potrdila.
- Vodnik za informiranje sezonskih delavcev.
- Specifikacije za zunanje izvajalce.
- Pregled čistoče/higiene.

2. Prerekvizitni programi

2.1 Prostori

2.1.1 Sanitarni prostori in prostori za osebje

Osebju morajo biti na voljo sanitarni prostori, opremljeni z umivalnikom in stranišči s tekočo vodo. Poskrbite za vzdrževanje njihove čistoče.

Osebju zagotovite garderobe ali zasebne omarice, da se lahko preobleče.

2.1.2 Razsvetljava

Ustrezno razsvetlite prostore.

Preprečite kakršno koli kontaminacijo z delci razbitega stekla, tako da uporabljate varne luči ali zatesnjene difuzorje.

2.1.3 Voda

Nepitna voda, ki se uporablja na primer za gašenje požarov, se mora distribuirati po ločenem cevovodnem sistemu.

2.2 Oprema in vzdrževanje

Oprema je primerna za namen dejavnosti nosilca dejavnosti ter je zasnovana tako, da omogoča čim lažje čiščenje in vzdrževanje. Poleg tega mora biti zasnovana in se uporabljati tako, da se blago ne spremeni zaradi blata, vode, dežja, snega in drugih morebitnih onesnaževal. Opremo je treba vzdrževati v dovolj čistem in higiensko sprejemljivem stanju, da se preprečita škoda zaradi škodljivih organizmov in mikrobiološka kontaminacija.

Tehnično vzdrževanje/servisiranje mora izvajati usposobljeno osebje. V vnaprej opredeljenih časovnih intervalih se izvajajo in evidentirajo vzdrževalni pregledi vse opreme, pri kateri korozija ali nepravilno delovanje povzroči poslabšanje proizvoda ali navzkrižno kontaminacijo.

O servisiranju in vzdrževanju opreme, ki se uporablja v postopkih, je treba voditi evidenco.

Ta evidenca je del notranjega sistema upravljanja.

2.3 Sledljivost

Sledljivost živil in posamičnih krmil mora biti zagotovljena v vseh fazah od „vil do vilic“.

Nosilci živilske in krmne dejavnosti morajo biti sposobni opredeliti, kdo jim je dobavil živila in posamična krmila ter komu so jih dobavili. Upravljalci skladišč in prevozniki morajo biti sposobni dokazati svojo sledljivost blaga. Zato morajo imeti vzpostavljene sisteme in postopke, ki omogočajo, da se te informacije na zahtevo dajo na voljo pristojnim organom.

Živila in/ali krma, ki so ali bodo verjetno dani na trg v Skupnosti, morajo biti ustrezno označeni ali opredeljeni, da se olajša njihova sledljivost na podlagi ustrezne dokumentacije ali informacij v skladu z zadevnimi zahtevami podrobnejših določb.

2.4 Testni in merilni instrumenti

Testni instrumenti, ki se uporabljajo med postopki (tehtnice, merilne naprave), morajo biti primerni za namen, za katerega se uporabljajo. Naprave morajo biti umerjene in vzdrževane v skladu s pravnimi zahtevami EU in/ali nacionalnimi pravnimi zahtevami.

Testno opremo je treba redno pregledovati. Vrsta pregleda, časovni razponi med pregledi in datum naslednjega pregleda morajo biti navedeni v povzetku o pregledu.

Vedno so na voljo naprave za merjenje temperature blaga med skladiščenjem.

Seznam testnih instrumentov je del notranjega sistema zagotavljanja kakovosti.

2.5 Čiščenje

Za zagotovitev, da se oprema in okolje vzdržujeta v dobrem higienskem stanju, se določijo programi čiščenja. Njihova učinkovitost in primernost se redno spremljata.

Opremo in objekte je treba čistiti redno ter pred menjavo proizvodov, kadar zadevni proizvodi niso združljivi, in sicer s pometanjem ali odstranjevanjem prahu ali enakovrednimi postopki.

Voditi je treba evidenco čistilnih ukrepov. Evidenca je del notranjega sistema zagotavljanja kakovosti. Če se uporabljajo vozila (kot so kolesni nakladalniki itd.), jih je treba redno čistiti.

Prostori in naprave morajo biti vedno čisti in dobro vzdrževani. Vzpostavljen je načrt vzdrževanja prostorov.

2.6 Zatiranje škodljivcev in mikrobiološki nadzor

Nosilec dejavnosti mora vzpostaviti in dokumentirati program za zatiranje škodljivcev ter sprejeti preventivne ukrepe. Program za zatiranje škodljivcev mora temeljiti na priznanih metodah in sredstvih za zatiranje škodljivcev. Ta storitev se lahko odda v zunanje izvajanje.

Zatiranje škodljivcev in tveganje mikrobiološke kontaminacije proizvodov in objektov sta del sistema HACCP ter ju je treba dokumentirati. Posebno pozornost bi bilo treba nameniti predelanim posamičnim krmilom, kot so moka iz oljnih semen, ribja moka, proizvodi iz koruze, mesna in kostna moka itd., kar zadeva morebitni pojav salmonelle.

2.7 Ravnanje z odpadki

Nosilec dejavnosti mora nadzorovati odpadke in snovi, ki vsebujejo nevarne ravni onesnaževal ali druge dejavnike tveganja. Ustrezno jih je treba odstraniti, da se prepreči kontaminacija proizvoda.

Kadar je to potrebno za preprečitev takih dejavnikov tveganja:

- odpadke odstranite tako, da preprečite kontaminacijo;
- odpadke shranjujte v zaprtih ali pokritih zabojnikih na opredeljenih in ločenih območjih za zbiranje odpadkov;
- zabojniki za odpadke morajo biti jasno označeni;
- odpadke je treba odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi in na način, ki zagotavlja, da oprema ter varnost živil in posamičnih krmil nista ogroženi.

3. Načrt spremljanja

Nosilec dejavnosti bi moral izvajati načrt za spremljanje glavnih dejavnikov tveganja, ki vplivajo na njegovo dejavnost. Namen tega načrta je:

- potrditi ustreznost analize dejavnikov tveganja;
- preveriti učinkovitost uvedenih nadzornih ukrepov;
- zagotoviti, da je trženo blago v skladu s predpisi;
- uvesti ukrepe za izboljšanje, ki ustrezajo odkritim ali morebitnim nepravilnostim.

Načrt bi moral biti prilagojen proizvodom, s katerimi nosilec dejavnosti ravna, njegovim trgom in analizi dejavnikov tveganja. Namen tega načrta je predvsem spremljati glavne dejavnike tveganja v zadevnih glavnih tržnih proizvodnjah (kemične, fizične, biološke škodljive snovi, patogeno floro, mikotoksine itd.).

Pogostost vzorčenja bi bilo treba določiti za vsak primer posebej na podlagi analize tveganja, trajanja skladiščenja in drugih ustreznih meril.

Da bi nosilec dejavnosti izdelal svoj načrt spremljanja, mora vzpostaviti dokumentacijski sistem, katerega namen je zagotoviti ustrezno sledljivost živil in posamičnih krmil. Vključi lahko naslednje elemente, odvisno od dejavnosti, ki jih izvaja:

- število lokacij in silosov;
- zbrano količino;
- par onesnaževalec/proizvod;

- izvor proizvoda (skedenj, polje, silos itd.);
- učinek letnega časa (podnebne razmere);
- trajanje skladiščenja;
- geografsko območje;
- zgodovinske podatke;
- namembni kraj – zahteve stranke itd.;
- uporabljeno metodo vzorčenja in analize;
- če je ustrezno in odvisno od primera, sklicevanje na lokalno ali nacionalno zakonodajo ali zakonodajo Skupnosti.

Nosilci dejavnosti bi morali poleg tega skrbno spremljati tehnične informacije, ki jih zagotavljajo strokovne mreže, in jim svoj načrt spremljanja stalno prilagajati.

3.1 Vzorčenje

Nosilec dejavnosti lahko opredeli svojo ustrezno metodo in pravila vzorčenja v skladu z veljavno zakonodajo (Uredba (ES) št. 152/2009, kakor je bila spremenjena, in Uredba (ES) št. 401/2006, kakor je bila spremenjena), veljavnimi standardi (npr. CEN, ISO) ali pogodbenimi določbami (npr. GAFTA, FOSFA). Postopki in metode vzorčenja bi morali biti prilagojeni vrsti analize, ki jo je treba opraviti, ter temeljiti na analizi tveganj in porazdelitvi (homogeni ali ne) onesnaževala.

Načrt vzorčenja mora biti prilagojen značilnostim onesnaževala: za mikotoksine je na primer znano, da so heterogeno porazdeljeni. To je predvsem posledica neenakomerne porazdelitve kontaminiranih delcev v lotu.

Postopek običajno vključuje tri korake: vzorčenje, pripravo vzorca in analizo (kvantifikacijo). Tudi če se uporabijo priznana izbira vzorca, priprava vzorca in analitski postopki, je z načrtom vzorčenja mikotoksinov vedno povezana določena stopnja negotovosti.

Pri odločanju o sprejetju ali zavrnitvi pošiljke, lota ali sublota je treba upoštevati tri kritične faze. V fazi vzorčenja je opredeljeno, kako bo vzorec izbran ali vzeti iz lota v razsutem stanju, navedena sta tudi število posamičnih vzorcev in velikost zbirnega vzorca ali vzorcev. Pri zrnatih proizvodih priprava vzorca vključuje obdelavo laboratorijskega vzorca (tj. mletje v mlinu za zmanjšanje velikosti delcev) in izbiro testnega deleža, ki se odstrani za nadaljnjo analizo. Nazadnje se v fazi analize analit s topilom ekstrahira iz testnega deleža in kvantificira s potrjenimi analitskimi postopki.

Izmerjena koncentracija analita v testnem deležu se uporabi za oceno dejanske koncentracije mikotoksinov v lotu v razsutem stanju ali primerja z opredeljeno mejo za sprejetje/zavrnitev, ki je običajno enaka zgornji ali regulativni mejni vrednosti. Zato je pomembno, da se pri postopku vzorčenja opredeli laboratorijski vzorec, ki je čim bolj reprezentativen za lot v razsutem stanju.

Pri onesnaževalih, ki niso homogeno porazdeljena, kot so mikotoksini, je potrebna posebna pozornost pri vzorčenju, da bi dobili reprezentativni vzorec.

3.1.1 Vzorčenje za aflatoksine v žitih in iz njih pridobljenih proizvodih

Znana heterogena porazdelitev kontaminacije z aflatoksini in reprezentativnost vzorcev, vzeti iz lota (zlasti iz velikih lotov), lahko privedeta do različnih rezultatov v zvezi z aflatoksini med več vzorci, vzeti iz istega lota, in med vzorci, vzeti iz istega lota, vendar na različnih stopnjah distribucijske verige. Iz teh razlogov se v primerih in pri posamičnih krmilih, pri katerih je opaženo povečano tveganje za kontaminacijo z aflatoksini in je potrebna dodatna previdnost v verigi, priporočajo naslednji ukrepi upravljanja. Ta dodatna previdnost je potrebna zlasti, kadar je tveganje veliko.

Upoštevati bi bilo treba vsa priporočila glede vzorčenja. Poleg tega je zlasti pomembno naslednje:

- na voljo bi moral biti opis uporabljenega postopka vzorčenja, ki ga je na zahtevo mogoče predložiti;
- v letih in/ali regijah, v katerih so aflatoksini zelo razširjeni, ter v primeru velikih lotov je zaradi boljšega pregleda nad variabilnostjo prisotnosti aflatoksinov v celotnem lotu smiselno postopek vzorčenja uporabiti na manjših subplotih;
- rezultate analize bi bilo treba na zahtevo sporočiti vzdolž celotne verige.

3.2 Analiza

Načrt spremljanja je lahko individualen, tj. izvaja ga nosilec dejavnosti, ki je edina oseba, ki bo uporabila rezultate. Da bi se zbralo večje število vzorcev in zagotovil obsežnejši pogled, se nosilce dejavnosti spodbuja – vendar to zanje ni obvezno –, da se vključijo v javne ali zasebne mreže, ki predlagajo načrte spremljanja varnosti živil in posamičnih krmil (za več podrobnosti glej opredelitev pojma „mreža“).

Preskuse in analize morajo opravljati laboratoriji, ki uporabljajo ustrezne uradne standardizirane metode, zajete v svoji akreditaciji, kadar je ta na voljo.

Za namene notranjega spremljanja se lahko uporabijo drugi pristojni laboratoriji. Priporočljivo je, da so vse metode sledljive do uradno standardiziranih metod, kadar so te na voljo. Akreditirani in neakreditirani laboratoriji so pozvani, da sodelujejo v medlaboratorijskih preskusih strokovnosti (primerjalni krožni testi).

3.3 Razlaga rezultatov: kako se upošteva merilna negotovost?

V okviru uradnega preskušanja živalske krme je v Uredbi (ES) št. 152/2009, kakor je bila spremenjena, navedeno:

„V zvezi z nezaželenimi snovmi po Direktivi 2002/32/ES, vključno z dioksini in dioksinom podobnimi PCB, se proizvod, namenjen za živalsko krmo, šteje za neskladnega z določeno najvišjo vsebnostjo, če rezultat analize presega najvišjo vsebnost ob upoštevanju razširjene nezanesljivosti meritve in popravka za izkoristek. Za oceno skladnosti se uporabi analizirana koncentracija s popravkom za izkoristek, od katere se odšteje razširjena nezanesljivost meritve.“

V okviru uradnega nadzora vsebnosti mikotoksinov v živilih je v Uredbi (ES) št. 401/2006, kakor je bila spremenjena, navedeno:

„O rezultatih analize je treba poročati [...] kot $x \pm U$, pri čemer je x rezultat analize in U razširjena nezanesljivost meritve, ob uporabi faktorja za zajetje 2, zaradi katerega je stopnja zanesljivosti približno 95-odstotna“

„Potrditev: če laboratorijski vzorec ustreza zgornji mejni vrednosti ob upoštevanju popravka za izkoristek in merilne negotovosti.“

„Zavrnitev: če laboratorijski vzorec nedvomno presega zgornjo mejno vrednost ob upoštevanju popravka za izkoristek in merilne negotovosti.“

3.4 Evidence in dokumentacija

Evidence, ki izhajajo iz izvajanja načrta spremljanja, je treba hraniti ustrezno obdobje v skladu z zadevno zakonodajo EU in/ali nacionalno zakonodajo.

4. Komunikacija vzdolž dobavne verige

Komunikacija med dobavitelji in strankami o kakovosti dobavljenega blaga lahko izboljša oceno tveganja in izdelavo načrtov nadzora. Komunikacija se zato spodbuja, zlasti v letih ali na področjih s pomembnimi pogoji za razvoj tveganj (npr. mikotoksinov).

Stranke se lahko s pogodbo dogovorijo o podrobnem prenosu podatkov ter o deklarirani in predvideni končni uporabi proizvodov.

4.1 Sporočanje informacij o aflatoksinih v žitih in iz njih pridobljenih proizvodih

Kadar je ugotovljeno povečano tveganje za kontaminacijo z aflatoksini, je upravičena dodatna previdnost v verigi.

V primeru samo enega rezultata analize za velik lot je treba upoštevati, da so aflatoksini porazdeljeni heterogeno in da lahko rezultat analize 10 µg/kg aflatoksina B1 v velikem lotu skriva višje ravni v nekaterih delih lota (in nižje ravni v drugih delih lota), kar je treba upoštevati, ko se razmišlja o uporabi delov takih lotov za proizvodnjo krmne mešanice.

V primeru več rezultatov analize za velik lot variabilnost rezultatov analize zagotavlja oceno variabilnosti prisotnosti aflatoksinov v velikem lotu.

V obeh primerih in kadar je to ustrezno, je treba te rezultate na zahtevo sporočiti vzdolž verige, da se nosilec dejavnosti nižje v prodajni verigi omogoči razmislek o najustreznejših ukrepih upravljanja za zmanjšanje tveganj.

Kadar je ustrezno, se nosilce dejavnosti spodbuja, da informacije na zahtevo sporočijo nosilec dejavnosti nižje v dobavni verigi, če:

- različni rezultati analize lota kažejo variabilno vsebnost aflatoksina B1 v lotu, tudi če so vsi rezultati v skladu s predpisanimi mejnimi vrednostmi EU;
- en rezultat analize za aflatoksin B1 v lotu presega 5 µg/kg, tudi če je rezultat v skladu s predpisanimi mejnimi vrednostmi EU.

Nosilci dejavnosti nižje v verigi so odgovorni za to, da te informacije uporabijo za zmanjšanje tveganja proizvodnje neskladne krme.

5. Načrt spremljanja dioksinov v maščobah, oljih rastlinskega izvora in iz njih pridobljenih proizvodih za uporabo v krmi

Naslednje minimalne zahteve glede spremljanja „dioksinov“ veljajo za vse nosilce dejavnosti, ki se ukvarjajo z rastlinskimi olji in iz njih pridobljenimi proizvodi³, čistimi ali v mešanicah ter namenjenimi uporabi v krmi. Te zahteve se ne uporabljajo za blago, namenjeno živilskim ali industrijskim sektorjem.

Nosilci krmne dejavnosti morajo vsekakor upoštevati mejne vrednosti za dioksine, dioksinom podobne PCB in dioksinom nepodobne PCB v krmi in živilih, določene v zadevni zakonodaji, navedeni v Dodatku 8 k temu vodniku.

Vzorčenje in analize vzorcev, vzeti iz homogenih in jasno opredeljenih lotov, morajo opraviti pristojni laboratoriji v skladu z dobrimi praksami. Nosilec dejavnosti poslovanja s krmo je odgovoren za to, da laboratoriju naroči, naj rezultate analize sporoči organom. Vendar s tem nosilec dejavnosti poslovanja s krmo ni oproščen obveznosti obvestitve pristojnega organa. Če je laboratorij, ki je opravil tako analizo, v tretji državi, nosilec dejavnosti obvesti pristojni organ države članice, v kateri ima sedež, in predloži dokaze, da laboratorij analize opravlja v skladu z Uredbo

³ Proizvodi, pridobljeni iz rastlinskih olj, pomenijo kateri koli proizvod iz surovih rastlinskih olj ali rastlinskih olj, pridobljenih z oleokemijsko ali biodizelsko predelavo ali destilacijo, kemijskim ali fizikalnim rafiniranjem, razen rafiniranih olj. To vključuje tudi krmno moko in krmne pogače. Vendar pa so glicerol, lecitin in gumiji izključeni.

(ES) št. 152/2009, kakor je bila spremenjena. Najmanjša pogostost spremljanja se razlikuje glede na vrsto zadevnih proizvodov v skladu z Uredbo (EU) št. 225/2012, kakor je bila spremenjena.

Če lahko nosilec dejavnosti dokaže, da je homogena pošiljka večja od največje velikosti serije v skladu s Prilogo II k Uredbi (EU) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena, in da je bila reprezentativno analizirana, se rezultati analize ustrezno odvzetega in zapečatenega vzorca štejejo za sprejemljive.

Kadar nosilec krmne dejavnosti dokaže, da so bili serija proizvoda oziroma vsi sestavni deli serije že analizirani na zgodnejši stopnji proizvodnje, predelave ali distribucije ali da izpolnjujejo minimalne zahteve, je oproščen obveznosti, da analizira to serijo in da jo analizira v skladu s splošnimi načeli sistema HACCP (glej Dodatek I o metodi HACCP).

6. Neskladni proizvodi

Vodstvo mora vzpostaviti dokumentiran postopek za ravnanje s proizvodi, ki niso v skladu s predvideno uporabo. Nosilec dejavnosti mora obvestiti nacionalne organe v skladu s členoma 19 in 20 Uredbe (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena.

Postopek bi moral vključevati:

- identifikacijo;
- ločitev prizadetih serij;
- razstrupljanje, kadar je ustrezno in če je dovoljeno;
- odstranjevanje proizvodov, kadar je to ustrezno;
- oceno osnovnega vzroka za neskladnost;
- dokumentiranje neskladnosti, analizo osnovnega vzroka, popravne ukrepe in preverjanje;
- evidentiranje notranjega obveščanja zadevnih strani.

Opredeljena mora biti odgovornost za pregled in odstranitev neskladnega proizvoda.

Neskladni proizvod bi bilo treba pregledati po dogovoru s pristojnimi organi in v skladu z dokumentiranimi postopki ter sprejeti enega od naslednjih ukrepov:

- predelava;
- prerazvrstitev (npr. v proizvod za industrijsko rabo);
- oprostitev (ne v primeru vprašanja varnosti hrane ali krme);
- zavrnitev in poznejše uničenje ali odstranitev v skladu s postopki odlaganja odpadkov.

7. Postopek umika in odpoklica iz varnostnih razlogov

Vodstvo mora vzpostaviti dokumentiran postopek za umik in odpoklic, ki zagotavlja hitro obveščanje strank in regulativnih organov v primeru kakršne koli nepravilnosti, ki lahko škodi varnosti hrane in posamičnih krmil.

Če vodstvo meni ali ima razlog za mnenje, da živilo ali posamično krmilo, ki ga je zbralo, skladiščilo ali prevažalo ali s katerim je trgovalo, ne izpolnjuje zahtev glede varnosti hrane ali krme, mora takoj začeti postopek za umik in po potrebi odpoklic blaga, pri katerem obstaja tveganje, od uporabnikov ter o tem obvestiti pristojne organe.

- Postopek umika in odpoklica mora biti dokumentiran.
- Opredeljena mora biti odgovornost za obveščanje strank in regulativnih organov.
- Opredeljena mora biti odgovornost v okviru postopka za umik in odpoklic proizvodov.
- Navedene morajo biti vse zadevne kontaktne osebe (vključno z zadevnimi organi), podatki pa se morajo posodabljeni.

Živila in posamična krmila, ki se štejejo za nevarna, se obravnavajo kot neskladen proizvod. Postopek odpoklica je treba redno testirati s simulacijo, da se zagotovi njegova veljavnost.

8. Notranje revizije

Vodstvo naj opravlja notranje revizije in z njimi preverja, ali se sistem upravljanja varnosti hrane in krme:

- učinkovito izvaja in vzdržuje ter ali
- je v skladu z regulativnimi in drugimi določenimi zahtevami.

Notranje revizije se lahko uporabijo tudi za opredelitev morebitnih možnosti za izboljšave.

Priporoča se, da se enkrat na leto opravi notranja revizija vseh zadevnih dejavnosti.

9. Pritožbe

Vsaka pritožba glede varnosti hrane in krme se obravnava v skladu z dokumentiranim pritožbenim postopkom. V tem postopku mora biti določena oseba, odgovorna za obravnavanje navedenih pritožb, in vključen sistem za:

- takojšnje evidentiranje in preiskavo pritožb;
- takojšnje povratne informacije pritožniku o ugotovitvah.

Če se pritožba nanaša na varnost hrane in krme, bi morali biti uradni organi v zvezi s tem obveščeni v skladu z nacionalno zakonodajo in členom 19 Uredbe (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena.

10. Preverjanje

Vodstvo mora redno preverjati vse postopke ter tako zagotoviti, da se dobro izvajajo in ustrezajo prvotnemu namenu.

Poglavje II

Priporočila o dobrih higienskih praksah pri trgovanju

1. Področje

Trgovska dejavnost se nanaša predvsem na nakup žit, oljnic, beljakovinskih rastlin in iz njih pridobljenih proizvodov z namenom, da se uporabijo kot živila in/ali krma.

Dejavnost izvajajo kmetje, industrije prve predelave živil in posamičnih krmil ter trgovski posredniki, ki so izvozniki ali ne, za živila, živalsko krmo in druge industrijske uporabe v Evropski uniji ter tudi za tretje države.

2. Registracija nosilcev dejavnosti

Nosilec dejavnosti mora pri zadevnih nacionalnih organih ustrezno registrirati vsakega od svojih obratov za dejavnosti v sektorju živil (Uredba (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena) in sektorju krme (Uredba (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena).

3. Sledljivost

Sledljivost sama po sebi ne zagotavlja varnosti hrane in krme, ampak jo je treba šteti za orodje ali instrument za obvladovanje tveganja, ki se uporablja za lažje obvladovanje težave v zvezi z varnostjo hrane in krme. V skladu z Uredbo (ES) št. 178/2002 mora torej sledljivost nosilec živilske dejavnosti in dejavnosti poslovanja s krmo ter pristojnim organom omogočiti, da izvedejo natančne in ciljno usmerjene umike in odpoklice.

Kadar nosilec dejavnosti kupi pridelek ali nakup opravi na trgu, mora – tudi če ni fizičnega tranzita prek njegovih objektov – zagotoviti, da so odpreme lokacije njegovih dobaviteljev v EU registrirane za živilske dejavnosti (Uredba (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena) ali krmne dejavnosti (Uredba (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena). Opraviti bi bilo treba oceno dobavitelja. Ta se lahko opravi na primer v obliki spremljanja uspešnosti s pregledi v prostorih, potrdili o analizi ali pregledi dobavitelja, kot je ustrezno.

Pri nakupih in prodaji se transakcije na ravni nosilca dejavnosti opravijo v skladu s komercialnimi uporabami, dobrimi higienskimi praksami ter predpisi o varnosti hrane in krme ter tudi veljavnimi evropskimi in nacionalnimi pravili o sledljivosti.

Kadar trgovec na papirju uporablja različne vrste izvajalcev storitev, bi moral izbrati izvajalce storitev, ki uporabljajo dobre prakse, kot so opisane v poglavjih III, IV in IVa.

3.1 Fizična sledljivost⁴

Za evidence fizične sledljivosti velja:

- omogočati morajo opredelitev dobaviteljev in strank za blago (za skladišča je to lahko samo dobavitelj/stranka in naslednja faza tranzita);
- vzpostavljeni morajo biti sistemi in postopki, ki omogočajo, da se te informacije na zahtevo dajo na voljo pristojnim organom;
- živila ali krma, dani na trg, morajo biti ustrezno označeni ali opredeljeni, da se olajša njihova sledljivost.

⁴ Fizično sledljivost uporabljajo predvsem nosilci dejavnosti, ki skladiščijo blago.

3.2 Upravna sledljivost⁵

V evidencah upravne sledljivosti mora biti navedeno:

- ime in naslov prodajalca in kupca;
- kraj natovarjanja in raztovarjanja proizvodov;
- tržno ime krme in/ali živila, številka serije ali lota ter količina;
- opredelitev prevoznega podjetja in uporabljeno prevozno sredstvo, kot so čolni (prostor za tovor ali rezervoar), vozila (v zvezi s priklopnikom) itd.;
- opredelitev podjetja za skladiščenje in vrsta skladiščenja, kot so skladišča, silosi ali rezervoarji, ter številka ali identifikacijska oznaka skladišča ali silosa.

Prevozne listine je treba hraniti najmanj tri leta, odvisno od nacionalne zakonodaje.

4. Evidentiranje premikov

Imenovano osebje uporablja postopek za evidentiranje premikanja zalog (sprejemi in odpreme, vključno s prenosi med silosi), ki je prilagojen vsaki lokaciji, za katero je bilo osebje usposobljeno. To je podlaga za upravljanje zalog in omogoča računalniški prenos ali zbiranje informacij, potrebnih za izdajo računov ter splošnjeje vodenje računov in deklaracij.

Prenosi med silosi temeljijo na načelih notranjega upravljanja skladiščnika. Skladiščniki vodijo svoj sistem sledljivosti ter ravnajo v skladu s svojimi notranjimi zahtevami in pravili. Kadar se zaradi prenosa med silosi kombinirata dve seriji (ali več serij) različnega fizičnega izvora (npr. z različnih plovil), mora skladiščnik pred prenosom med silosi pridobiti soglasje lastnikov zadevnih serij, če je tako dogovorjeno v pogodbi med trgovcem in skladiščnikom. Če je mogoče in potrebno, morajo lastniki serije dodeliti novo številko serije.

5. Označevanje in spremne listine

Vsak premik blaga, ki ga evidentira nosilec dejavnosti, morajo spremljati dokazne listine (obvestilo o sprejemu, prenosu, dostavi ali prevzemu ter potrdila mostne tehtnice), ki se izdajo v toliko izvodih, kolikor je strank, kadar je to potrebno. Te listine se sestavijo v skladu s predpisi o označevanju živil (Uredba (EU) št. 1169/2011, kakor je bila spremenjena), krmil (Uredba (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena) in prevozu. Če je blago opredeljeno kot neprimerno za uporabo kot živilo ali krma, mora biti vzpostavljen postopek za zagotovitev, da konča kot blago za tehnično uporabo ali odpadek, to pa je treba evidentirati.

Vsak nosilec dejavnosti mora opredeliti serijo glede na značilnosti proizvoda in zahteve glede sledljivosti.⁶

V obvestilih je navedeno:

- tržno ime krme in/ali ime živila, številka serije ali lota, če je na voljo, ter natovorjena masa. Številka lota se zahteva za označevanje posamičnih krmil, razen če za vsako transakcijo ne obstaja pisno dokazilo, da kupec ne zahteva teh informacij (člen 15(d) in člen 21(1) Uredbe (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena);
- imena in naslovi dostavljavcev in strank ali prejemnikov, datum in polni naslov odpremne in dostavne lokacije (sicer ime stranke), vrsta blaga in natovorjena masa;
- morebitne dodatne komercialne informacije;
- po potrebi druge regulativne informacije o označevanju.

Za dodatne informacije o zahtevah glede označevanja posamičnih krmil glej Uredbo (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena (člena 15 in 16), ter odstopanja v členu 21.

⁵ Upravno sledljivost uporabljajo predvsem trgovci na papirju.

⁶ Ena sama opredelitev serije ni mogoča, ker je odvisna od več značilnosti, na primer specifikacije proizvoda, pogodbenih dogovorov itd.

Obvestila se kot dokazila o sprejemu ali odpremi hranijo tako dolgo, kot se zahteva v trgovinskih pogodbah, če se uporabljajo, ali z lokalno ali nacionalno zakonodajo in standardi ali zakonodajo in standardi EU, ki veljajo za tako dokumentacijo, oziroma tako dolgo, kot je ustrezno za uporabo, za katero so proizvodi dani na trg. Pravila glede spremnih listin za krmo so navedena v členu 11(2) Uredbe (ES) št. 767/2009. Odpremne listine se po potrebi sklicujejo na ustrezne trgovinske pogodbe. Dodajo se drugim prevoznim listinam, ki se nanašajo na iste premike: tovornim listom, zahtevkom, nakladnicam itd. ter listinam, ki se nanašajo na zadevne serije in so določene v pogodbi, kot so potrdila o kakovosti, poreklu ali sprejetju.

Zabojnike in druga prevozna sredstva spremljajo dokumenti, kot so označbe.

6. Spremljanje kakovosti

Preventiva se izvaja predvsem z ukrepi, informacijami, navodili in specifikacijami, zagotovljenimi dostavljavcem in posrednikom pri dostavi.

Spremljanje kakovosti varnosti hrane in krme se v celotnem postopku od sprejema do odpreme izvaja predvsem na podlagi načrta nadzora in sistemov opozarjanja, ki bi morali pomagati pri izbiri ustreznih popravnih ukrepov, ki jih je treba uporabiti.

Specifikacije proizvoda morajo določiti nosilci dejavnosti med seboj, potrjene pa morajo biti v pogodbi in/ali sporazumu. Te specifikacije morajo biti jasne in nedvoumne.

Nosilec dejavnosti mora zagotoviti, da so vsi dostavljeni proizvodi v skladu s specifikacijami, določenimi v pogodbi in/ali sporazumu.

Na vsaki lokaciji je na voljo načrt objektov, na katerem je opredeljen vsak skladiščni silos.

Označeni in referenčni vzorci za komercialno uporabo in sledljivost se vzamejo v skladu z običajnimi standardi, in kadar je to mogoče, v navzočnosti obeh strani ob sprejemu in odpremi. Če je navzoča oseba, pristojna za odobritev, bo odgovorna za te postopke.

Vzorci hranijo proizvajalci ali predelovalci živil/krme, če je to ustrezno, in sicer tako dolgo, kot je ustrezno za uporabo, za katero so proizvodi dani na trg, ali v skladu z veljavnimi lokalnimi ali nacionalnimi pravili ali pravili EU in/ali pogodbenimi zahtevami. Ti vzorci omogočajo nadzor kakovosti ob upoštevanju pogojev sprejema, pogodbenih meril ali regulativnih standardov.

7. Blago, za katero veljajo posebni predpisi

V celotnem postopku od sprejema pridelka do njegove trgovske dostave se izvajajo ustrezni ukrepi za zagotovitev strogega fizičnega ločevanja navadnega blaga od blaga, za katero veljajo posebni predpisi o trgovanju, kot so proizvodi iz ekološkega kmetovanja, proizvodi GSO, blago, namenjeno proizvodnji certificiranega semena, ali drugi posebni proizvodi.

Za omejitev tveganja, da bi se ti proizvodi po nesreči pomešali, morajo biti vzpostavljeni posebni ukrepi. Če posebnemu blagu niso namenjene posebne transportne poti, je treba vse transportne poti za mešano uporabo (jaške, dvigala, transporterje, opremo ali silose) ustrezno očistiti ter preveriti učinkovitost čiščenja, preden se lahko uporabijo za blago, za katero veljajo drugačni predpisi. Opozoriti je treba, da so posebne transportne poti regulativna zahteva pri proizvodnji certificiranega semena.

Administrativno upravljanje mora biti prilagojeno predpisom za različno blago pri istem nosilcu dejavnosti ali na isti lokaciji:

- vodenje evidence zalog posebej za blago, za katero veljajo posebni predpisi;
- organizacija kakršnega koli potrebnega certificiranja in evidentiranja certifikatov;
- posebna komunikacija za postopke višje v verigi (navodila, specifikacije, pogodbe);
- določena so posebna pravila za označevanje in spremne prevozne listine.

Poglavje III

Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih zbiranja/sprejema nepredelanih proizvodov

1. Zunanje okolje

Škodljivci, ki živijo v nevzdrževanih jaških ali opremi, ki se ne uporablja, ali ki jih privlačijo odpadki ali stoječa voda, so znani viri kontaminacije.

Zato je treba zagotoviti, da:

- je neposredna okolica skladišč dobro vzdrževana, zlasti trate, območja, ki niso prekrita z betonom, in vsipni jaški;
- voda z lokacij prosto odteka;
- so v okolici skladišč za živila in posamična krmila ter odlagališč odpadkov nameščene pasti za glodavce. Te pasti je treba redno preverjati in uporabljati v skladu s pogoji uporabe.

2. Sprejem blaga

Pridelki, ki jih dostavijo kmetje, se prevažajo s kmetijskim priklopnikom ali tovornjakom. Zbiralcem se priporoča naslednje:

- da izvajalce in kmete spomnijo na njihove obveznosti (po pošti, s tiskanim gradivom s tečajev usposabljanja, znaki itd.) glede notranje in zunanje čistoče prevoznega sredstva;
- da zahtevajo, da se tovornjak očisti, če so se prevažali drugi proizvodi razen žita ali oljnic;
- kmetje in izvajalci bi morali upoštevati priporočila iz vodnika po dobrih higienskih praksah za poljščine, zlasti pravila o čiščenju in zaporedju prevoza.

Preveriti in evidentirati bi bilo treba naravo predhodnih tovorov.

3. Nadzor ob sprejemu

Ob sprejemu proizvodov je treba za vsako dostavljeno enoto:

- opredeliti dostavo (dobavitelj, ime proizvoda, količina itd.) in jo evidentirati;
- ugotoviti, ali so bila živila in posamična krmila pred dostavo v prostore nosilca dejavnosti tretirana s skladiščnimi pesticidi, ter pridobiti podatke, če so na voljo, o uporabljeni aktivni snovi, uporabljenih odmerkih in datumu uporabe;
- z ustreznimi postopki in metodami odvzeti vzorce;
- izvesti vohalni in vizualni pregled dostavljene serije zaradi morebitne prisotnosti smradu, žuželk, tujkov ali tretiranih semen;
- analizirati vsebnost vlage in nečistoč v pridelkih, ki prihajajo neposredno od kmetov, ter jih po potrebi posušiti;
- izmeriti temperaturo in vlago za kmetijsko blago v razsutem stanju, ki so ga sprejeli in skladiščili upravljavci terminalov;
- vsak izvedeni nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost. To na primer pomeni, da se z analizo ali drugimi sredstvi dokaže, da je izjava glede nadzora resnična in da nadzor deluje, kot je bilo predvideno. V zvezi s tem je treba voditi evidenco za prihodnje reference.

Nosilec dejavnosti mora tudi določiti merila za razvrstitev in razdelitev prejetih proizvodov. Predvsem mora določiti vrsto tehnoloških analiz, ki jih je ob sprejemu treba izvesti za opredelitev značilnosti proizvoda.

Kar zadeva mikotoksine, morajo notranji pregledi ob sprejemu vključevati:

- odvzem reprezentativnega vzorca z vsakega sprejetega priklopnika (ali iz sušilnice v primeru sušenja);
- pridobitev reprezentativnega vzorca iz vsakega silosa in analizo teh vzorcev z uporabo analize tveganja zbiralca.

Poglavje IV
Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih skladiščenja
nepredelanih/predelanih proizvodov

1. Prostori

a. *Izgradnja ali preoblikovanje galerij ter prostorov za skladiščenje blaga in ravnanje z njim*

Tujki, kot so kovinski delci s stropov, skladiščnih silosov ali opreme nad živili in posamičnimi krmili, so vir kontaminacije. Zasnova prostorov mora omogočati izvajanje dobrih higienskih praks, zlasti v zvezi s tveganji za kontaminacijo, katere vir so žuželke in druge živali, ter preprečevati vsak stik s strupenimi in neživilskimi snovmi. Priporočila iz tega vodnika je treba upoštevati pri gradnji ali preoblikovanju objekta.

Zagotoviti je treba, da:

- tloris in konstrukcija skladišča ščitita blago poškodbami in kontaminacijo; so okna zaprta ali opremljena z mrežami ali rešetkami ali drugimi ustreznimi sredstvi, ki preprečujejo vstop škodljivcev in ptic. Prostori morajo biti zgrajeni tako, da se prepreči navzkrižna kontaminacija iz prostorov za živalsko proizvodnjo;
- so prostori dobro vzdrževani. Zlasti mora biti streha neprepustna, da se prepreči vpliv vdora vode na skladiščene proizvode, ki lahko povzroči plesen in privabi žuželke;
- se prepreči odpadanje tujkov, ki lahko kontaminirajo živila in posamična krmila; to je še zlasti pomembno upoštevati pri načrtovanju nove opreme ali popravilu obstoječih struktur;
- se razmisli o zasnovi in tlorisu novih zgradb, da bi se zmanjšala območja, ki bi lahko bila počivališča in gnezdišča ptic, ter druga območja, ki privabljajo in gostijo žuželke;
- se v objektih izvede testiranje na salmonelo na podlagi pristopa, ki temelji na tveganjih. Objekti imajo lahko različne stopnje tveganja za kontaminacijo s salmonelo, odvisno od različnega blaga in praks ravnanja z njim. To odraža naravo in zasnovo posameznih prostorov. Posodobljene informacije o salmoneli so na voljo v znanstvenem mnenju agencije EFSA iz leta 2008.

Da se prepreči kontaminacija skladiščenih proizvodov, je treba skrbno izbrati gradbene materiale ter še zlasti spoje in premaze. Zlasti se priporoča, da se v skladiščih za žita, oljnice, beljakovinske rastline in iz njih pridobljene proizvode ne uporabljajo bitumen ali enakovredne snovi. Kadar je to mogoče, mora nosilec dejavnosti preprečiti, da bi na območju skladiščenja parkirala ali vozila nenamenska vozila (viličarji, tovornjaki).

Kar zadeva prevoz tekočih olj in maščob po morju, bi bilo treba upoštevati Uredbo Komisije (EU) št. 579/2014 o odobritvi odstopanja od nekaterih določb Priloge II k Uredbi Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004.

b. *Tloris galerij ter prostorov za skladiščenje blaga in ravnanje z njim*

i. Preprečevanje navzkrižne kontaminacije

Kemikalije in pesticidi morajo biti shranjeni v ograjenih objektih, ki so dovolj oddaljeni od glavnih območij skladiščenja.

Pesticide, gnojila, semena ali snovi, ki se štejejo za nevarne ali neužitne, ter odpadke skladiščite v prostorih, ki so jasno ločeni od prostorov, ki se uporabljajo za skladiščenje živil in posamičnih krmil, da se prepreči vsako nenamerno mešanje.

Označite snovi, ki se štejejo za nevarne ali neužitne, in tako preprečite morebitno zamenjavo.

Sprejmite ukrepe za preprečitev, da bi se živila in posamična krmila kontaminirala s strupom za glodavce, na primer z uporabo vabe v škatlah. Te ne bi smele biti nameščene znotraj območij skladiščenja.

Dostop do območij skladiščenja je treba skrbno omejiti, da se prepreči vstop in gnezdenje ptic in glodavcev, ki so pomemben vir kontaminacije, zlasti s salmonelo, kadar se skladišči blago, kot je moka iz oljnih semen.

Kadar je mogoče, preprečite, da bi na območjih skladiščenja parkirala ali vozila nenamenska vozila (viličarji, tovornjaki).

Moka iz živalskih beljakovin in ribja moka se morata na podlagi ocene tveganja skladiščiti ločeno v posebnih lopah, ki so ločene druga od druge, kot je določeno z Uredbo (ES) št. 999/2001, kakor je bila spremenjena. Pod posebnimi pogoji je v skladu s Prilogo IV k Uredbi (ES) št. 999/2001, kakor je bila spremenjena, mogoče odstopanje od te zahteve. Odobriti ga mora pristojni organ.

V isti lopi se lahko skladiščijo druga krmila, vključno z minerali, vendar morajo biti fizično ločena.

ii. Vzdrževanje in čiščenje

Vsa živila in posamična krmila, ki so jih napadli plesen, ostanki z dna silosov, ki niso bili očiščeni, žuželke ali plesen, ki se je razširila v prostorih, v katerih se je zaradi slabega čiščenja ali nezmožnosti čiščenja zaradi zasnove prostorov nabral prah, so vir kontaminacije. To velja tudi za tujke, kot so kovinski delci ali drobcji stekla ali gradbeni material s stropov, skladiščnih silosov ali opreme nad živili in posamičnimi krmili.

Zagotoviti je treba, da:

- se zaradi preprečevanja prisotnosti tujkov (kovinski delci, steklo, beton) izvaja rutinsko preventivno vzdrževanje prostorov (streha, skladiščni silosi);
- se prostori, v katerih se ravna z blagom, in galerije najmanj enkrat na leto ali vsakokrat, kadar se silos ali skladišče izprazni, očistijo, da se omeji nabiranje prahu, ki spodbuja razvoj plesni ter privablja žuželke, glodavce in ptice. Zlasti na območjih, na katerih prah prekriva oznake na tleh, je treba prostore očistiti, tako da so oznake vedno vidne;
- se objekti za skladiščenje (silosi, predelki itd.) očistijo in po potrebi dezinficirajo, zlasti če je bilo predhodno skladiščeno blago kontaminirano (žuželke, plesen, bakteriološka kontaminacija, kot so salmonele, itd.);
- je opredeljen načrt čiščenja (kdo, kaj, kdaj, kako, evidenca) ter da se preverja učinkovitost čiščenja in dezinfekcije;
- so čistilna in dezinfekcijska sredstva primerna za živila in krmo ter se uporabljajo samo v skladu z veljavno zakonodajo in/ali proizvajalčevimi navodili za uporabo.

iii. Prezračevanje in prenos med silosi

Neobstoj prenosa med silosi ali slab prenos med silosi ali slabo prezračevanje lahko privedejo do razmnoževanja žuželk ali razvoja plesni, ki so vir kontaminacije.

✓ Prezračevanje

Prezračevanje zajema pošiljanje mase zraka, ki je po prostornini vsaj enaka masi živil in posamičnih krmil.

S tem postopkom se odstranjuje toplota in pripomore k temu, da je masa živil in posamičnih krmil v ravnotežju s temperaturo zraka. Optimizacija prezračevanja je odvisna predvsem od strokovnega znanja nosilca dejavnosti. Prezračevanje je pomembno tudi za odstranjevanje vlage, da se prepreči kondenzacija, s tem pa rast mikrobov, kot so plesni ali salmonela. Prenos med silosi je način prezračevanja blaga.

Zagotoviti je treba, da se:

- živila in posamična krmila hitro ohladijo, tako da se preprečita nastajanje vlage in segrevanje ter s tem privabljanje žuželk;
- živila in posamična krmila prezračujejo z zrakom, ki je hladnejši od živil in posamičnih krmil. Priporočena je minimalna temperaturna razlika, ki znaša 5 °C (ki jo je treba prilagoditi glede na zunanjo temperaturo in opremo za prezračevanje). To se lahko zagotovi s termostatom;
- olajša odstranjevanje vročega zraka in tako prepreči rošenje. To se lahko doseže na primer s prezračevalnimi jaški, strešnimi okni ali ekstraktorji.

✓ Sušenje

Razlikovati je mogoče med dvema vrstama sušenja: neposrednim in posrednim. Neposredno sušenje se nanaša na vse postopke sušenja, med katerimi ima dimni plin grelnika zraka stik s proizvodom, ki ga je treba med postopkom sušenja posušiti. Posredno sušenje se nanaša na vse postopke sušenja, med katerimi dimni plin nima stika s proizvodom, ki ga je treba med postopkom sušenja posušiti. Priporočljivo se je izogibati nalaganju ali kopičenju zelo vlažnega, sveže spravljene pridelka za več kot samo nekaj ur pred sušenjem ali mlatenjem, da se zmanjša tveganje rasti glivic. Če blaga ni mogoče takoj posušiti, ga prezračite s prisilnim kroženjem zraka. Po potrebi se lahko pred sušenjem opravi predhodno čiščenje.

Med skladiščenjem proizvodov z neustrezno vsebnostjo vlage se lahko pojavi tveganje razvoja mikroorganizmov (kot je salmonela), zato je potrebna posebna pozornost.

Za čiščenje zrnja se lahko uporabijo metode sortiranja in spiranja. Vendar je pomembno, da se zrnje med postopkom ne poškoduje in da se temeljito osuši, če se uporabi spiranje. Sveže požeta žita bi bilo treba takoj posušiti, tako da se zmanjša škoda za zrnje in da je vsebnost vlage nižja od ravni, ki je potrebna za rast glivic med skladiščenjem.

Sušenje se lahko šteje za KKT ali prerekvizitni program, odvisno od analize tveganja podjetja. Namen sušenja je zmanjšati vsebnost vode v živilih in posamičnih krmilih ter jih pripraviti za ustrezno nadaljnje skladiščenje. Sušenje je torej pomembna faza pri ohranjanju higienske kakovosti živil in posamičnih krmil pri skladiščnikih. Vendar pa se lahko v fazi skladiščenja na zdravih živilih in posamičnih krmilih zaradi napačnega ravnanja z njimi, slabe izolacije ali pojava kondenzacije razvijejo skladiščne plesni in mikotoksini. Glede na diagram odločanja je faza sušenja torej zadnja faza, v kateri je mogoče obvladovati tveganje razvoja plesni in skladiščnih mikotoksinov.

Pri neposrednem sušenju, ki ni ustrezno nadzorovano, lahko nastanejo dioksini, PCB ali PAO (nenadzorovano segrevanje, neustrezna goriva). To tveganje bi bilo treba upoštevati pri odločanju, ali mora biti sušenje KKT ali ne.

✓ Prenos med silosi

S prenosom med silosi se živila in posamična krmila prezračijo tako, da se kupu živil in posamičnih krmil omogoči, da pride v stik z zrakom (odstranitev toplote je torej zelo lokalna in omejena). Prezračijo se tudi živila in posamična krmila, v katera dotok zraka ni več mogoč, s čimer se spodbuja disipacija toplote.

Če ni prezračevalnih sredstev, je treba zagotoviti, da se živila in posamična krmila prenašajo med silosi, da se zagotovi ohranjanje proizvodov, dokler njihova temperatura ne doseže ustrezne ravni.

✓ Prezračevanje živil in posamičnih krmil

Če se živila in posamična krmila rastlinskega izvora in iz njih pridobljeni proizvodi skladiščijo v vodoravnih skladiščih, se z oblikovanjem koridorjev v kupu tovara z buldožerjem poveča kontaktna površina blaga z zrakom, s čimer se zniža temperatura blaga.

iv. Zatiranje škodljivcev

Kopičenje prahu ali živil in posamičnih krmil, ki so jih napadli škodljivci, spodbuja širjenje žuželk ter v galerije privablja glodavce, ki lahko kontaminirajo živila in posamična krmila, skladiščena v bližnjih silosih.

Zagotoviti je treba, da:

- domače živali in ptice nimajo vstopa v prostore;
- se izvaja načrt nadzora nad glodavci. Vabe se redno pregledujejo in menjajo. Za nadaljnje informacije glej Uredbo (EU) št. 528/2012 o biocidih, kakor je bila spremenjena. 35 dni se šteje za ustrezno obdobje za odstranitev legla glodavcev. Predvsem se vabe ne smejo stalno uporabljati. Zelo se priporoča uporaba storitev zunanega podjetja za zatiranje škodljivcev;

- se galerije ter prostori za skladiščenje in ravnanje z blagom očistijo in tretirajo s pesticidi ter da se zlasti nadzirajo vse točke, kjer se lahko zadržujejo prah ter živila in posamična krmila, kadar je to potrebno;
- se ravni ostankov in skladnost z zakonodajo dokažejo predvsem z evidencami pravilne uporabe pesticidov. To bi bilo treba preverjati z naključnim vzorčenjem po urniku. V zvezi s tem je treba voditi evidenco za prihodnje reference;
- so živila in posamična krmila zaščitena pred žuželkami z vsemi ukrepi, ki so na voljo na lokaciji (čiščenje, nadzor skladiščenja, prezračevanje, zaplinjevanje, razumna uporaba skladiščnih pesticidov itd.).

c. Shranjevanje vzorcev

Zagotoviti je treba, da:

- se vzorci shranjujejo v prostorih, ki so primerni glede na trajanje shranjevanja;
- so ti prostori čisti in zaščiteni pred škodljivci s čiščenjem, tretiranjem s pesticidi in organiziranjem načrta za zatiranje škodljivcev.

Prostori: primeri nadzora in evidenc

- Preverite čistočo (vidnost križev za prah) in snažnost prostorov.
- Preverite, ali so prisotni žuželke in škodljivci (vizualni pregledi med prenosi, vonj, pregled limanic za ptice ali štetje mrtvih živali itd.).
- Spremljajte porabo pesticidov, strupa za podgane itd.
- Vodite evidenco postopkov vzdrževanja, čiščenja, tretiranja s pesticidi in zatiranja glodavcev, ki se izvajajo v prostorih.
- Vodite evidenco ugotovljenih nepravilnosti (puščanj itd.) in poskrbite, da se pripravi načrt za njihovo odpravo.

2. Jaški ter oprema za ravnanje z blagom in sortiranje

Tujki, ki so posledica pomanjkljivega vzdrževanja, in prisotnost škodljivcev zaradi pomanjkljivega čiščenja in/ali tretiranja s pesticidi so vir kontaminacije.

Zagotoviti je treba, da:

- se pri nakupu ali načrtovanju nove opreme poskrbi za njeno dostopnost, da se olajšata čiščenje in vzdrževanje ter prepreči nastanek razmer, ugodnih za pojav ali razvoj dejavnikov tveganja (žuželke, plesen);
- se oprema redno čisti, zlasti pred skladiščenjem žit ter drugih živil in posamičnih krmil (jaški, sušilnice). Tretiranja se izvedejo v skladu z navodili proizvajalcev fitofarmaceutskih sredstev, tako da ostanki ne presežejo dovoljenih vrednosti. Kadar je primerno in na podlagi analize tveganja in/ali načrtov spremljanja, se lahko po čiščenju potrdi raven ostankov;
- se izvaja preventivno vzdrževanje opreme z ustreznimi mazivi, da se preprečijo okvare, zaradi katerih bi se lahko pojavili tujki;
- so jaški zaščiteni pred slabim vremenom in odtekačo vodo, glodavci in pticami, na primer tako, da se jaški, ki so zunaj stavb, po uporabi pokrijejo ali da se zaprejo njihova vratca;
- se prvotno kontaminirana transportna pot pred prehodom zdravih živil in posamičnih krmil po potrebi tretira in/ali očisti, da se živila in posamična krmila ne bi kontaminirala;
- se občutljive točke (jaški, vnožje elevatorjev) po potrebi tretirajo s pesticidi. Pripomočki za tretiranje s pesticidi se redno spremljajo in preventivno vzdržujejo. Za preprečitev preliivanja (nenamernega odtekanja proizvoda) se uporabi ustrezen pripomoček za tretiranje s pesticidi;
- se za preprečevanje tujkov iz opreme na sprejemne jaške namestijo mreže, oprema po uporabi pospravi, živila in posamična krmila pa v primeru kakršnega koli dvoma o prisotnosti tujkov očistijo.

Primeri opreme, namenjene izboljšanju varnosti hrane in krme

Oprema	Nadzorovani dejavniki tveganja
Mreže na jaških	Tujki in škodljivci, ki so večji od odprtih v mreži
Čistilec	Tujki, mikrobi, mikotoksini
Naprava za tretiranje s pesticidi	Žuželke

Oprema: primeri nadzora in evidenc

- Evidenca preventivnega in kurativnega vzdrževanja.
- Načrt preventivnega vzdrževanja občutljive opreme.
- Evidenca vzdrževanja in čiščenja opreme.
- Evidenca proizvoda, uporabljenega za tretiranje s pesticidi.

3. Sledljivost

Skladiščniki morajo biti sposobni opredeliti, od koga so prejeli blago in komu so ga dobavili. V ta namen morajo vzpostaviti sistem dokumentacije, v kateri so evidentirani vsi prihodi, izhodi in notranji premiki blaga.

Zagotoviti je torej treba, da je mogoče blago slediti od dostave nazaj do sprejema (en korak nazaj, en korak naprej). Te informacije je treba na zahtevo predložiti pristojnemu organu.

4. Odpadki

Odpadki, kakor so opredeljeni v direktivah 2008/98/ES in 2000/59/ES, so lahko vir kontaminacije ali privabljanja in širjenja žuželk in glodavcev, ki prenašajo bolezni. Kadar je to ustrezno, se upoštevajo veljavni nacionalni predpisi, s katerimi sta bili direktivi preneseni, in opredelitve pojmov.

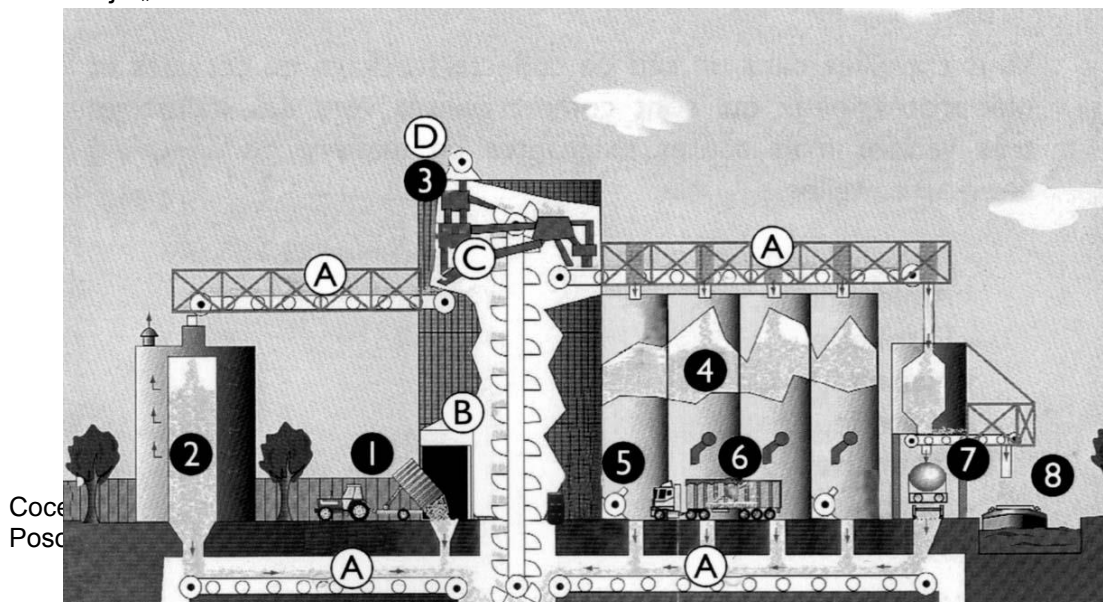
Zagotoviti je treba tudi, da:

- je območje skladiščenja odpadkov (škafle, embalaža, odpadno železo) na kraju, ki je ločen od skladiščnih objektov;
- so zagotovljeni zaprti in pokriti zabojniki za odpadke;
- je predvideno ustrezno pogosto zbiranje odpadkov.

Ostanki, ki nastanejo pri vzdrževalnih delih, kot so kovinski delci, ker silos med posegom vzdrževalne skupine ni bil zadostno zavarovan, so onesnaževala. Ta je treba redno odstranjevati, lokacijo pa po končanem vzdrževanju očistiti.

Primer načrta silosa za zrnate pridelke

Ilustracija „West Indies“



Faze postopka v zvezi z zrnatimi pridelki:

1. Sprejem
2. Sušenje
3. Čiščenje in ločevanje
4. Skladiščni silos pred odpremo
5. Prezračevanje živil in posamičnih krmil
6. Odprema s tovornjakom
7. Odprema z vlakom
8. Odprema z baržo

Mehanizem silosa:

- A. Tračni ali verižni transporterji
- B. Elevatorji
- C. Odpraševalni sistem
- D. Vakuumska oprema z izpuhom zraka

Poglavje IVa

Priporočila o dobrih higienskih praksah pri terminalskih postopkih ravnanja z nepredelanimi/predelanimi proizvodi

To poglavje zajema dobre higienske prakse, ki veljajo posebej za upravljavce terminalov in pristaniške skladiščnike, ki sprejemajo, skladiščijo in dostavljajo kmetijsko blago v razsutem stanju v imenu njegovega lastnika. Dobre higienske prakse, določene v poglavju I, se uporabljajo za vse vrste nosilcev dejavnosti, zajete v tem vodniku, vključno z upravljavci terminalov. Ker upravljavci terminalov niso lastniki blaga, niso vključeni niti v kupoprodajne pogodbe niti v dajanje blaga na trg.

1. Prostori

Dobre prakse, določene v poglavju IV(1), se uporabljajo tudi za upravljavce terminala, ki izvajajo postopke skladiščenja.

2. Sprejem blaga

Pridelki se lahko dostavijo po cesti (tovornjaki), železnici (vlaki) in/ali vodnih poteh (barže, ladje, plovila).

Ne glede na vrsto dostave mora upravljavec terminala zagotoviti, da se pred natovarjanjem izvede ustrezno čiščenje (glej opredelitev v uvodu tega vodnika), da se prepreči prisotnost tujkov ali nečistoč v prevoznem sredstvu (če je to pod njegovo pristojnostjo ali nadzorom).

Vse blago različnih dobaviteljev, vendar iste vrste, izvora in enakega varnostnega statusa se lahko ob sprejemu blaga na lokaciji silosa pomeša v ustreznih celicah in/ali serijah, razen če ni z lastniki tovora dogovorjeno drugače.

a. Dostave na uvozne in celinske terminale

Pri uvoznih in celinskih terminalih so bile serije predhodno opredeljene v pristaniških natovarjanja, tako da večinoma prejemajo homogene serije, ki se razdelijo med številne različne prejemnike.

b. Dostave na izvozne terminale

Upravljavci terminala so pri sestavljanju homogenih serij z mešanjem vhodnih dostav blaga odgovorni, da upoštevajo ne le pogodbeno merila o kakovosti, ampak tudi pravne zahteve glede varnosti hrane in krme.

Vzorci je treba odvzeti na točki, na kateri so odvzeti posamični vzorci reprezentativni za dostavljeno/raztovorjeno blago. Posamični vzorci se odvzamejo enotno in sistematično, sočasno z raztovarjanjem in iz različnih delov tovornega prostora tovornjaka, vagona ali plovila.

Če se iz katerega koli razloga ne morejo odvzeti iz tovornega prostora tovornjaka, vagona ali plovila, se odvzamejo med dostavo/raztovarjanjem na varni točki, ki je čim bližje tovornemu prostoru, po možnosti iz zrnja v pretoku med raztovarjanjem.

Ti vzorci se analizirajo na kraju samem, če je na voljo profesionalna oprema za analize, ali v specializiranih laboratorijih. Rezultati analize se evidentirajo in na zahtevo dajo na voljo uradnim organom.

3. Nadzor ob sprejemu

Lastnik tovora mora pred prihodom blaga na terminal temu sporočiti opis in značilnosti, ki so potrebne za terminal, zlasti kadar se blago sprejme v daljše skladiščenje in kadar ni v skladu z načelom neoporečnega in nenevarnega blaga.

V informacije za terminal morajo biti vključeni tudi vidiki, ki vplivajo na varno delovno območje za delavce v prostorih za tovor ali ob njih; na primer v primeru zaplinjevanja blaga med prevozom ali pred njim je treba to sporočiti, vključno z uporabljenim fumigantom.

Upravljaec terminala ob prihodu blaga na terminal opravi vizualni pregled stanja blaga, preden blago fizično vstopi na terminal.

Vizualni pregled stanja vključuje naslednje vidike:

- skladnost blaga z vnaprej sporočenim opisom (npr. če je bilo dogovorjeno, da prispe sojina moka, da je to sojina moka, ne pa briketi ali koruzna moka);
- barvo;
- fizično obliko;
- vonj;
- morebitno kontaminacijo z žuželkami, umazanijo ali drugimi delci, ki ne spadajo v proizvod;
- temperaturo;
- vlago, posledica katere je vlažnost/plesen.

Če upravljaec terminala dvomi o stanju blaga, ima pravico sprejeti ustrezne nujne ukrepe.

4. Sledljivost, spremljanje proizvodov in obveščanje

Upravljalci terminalov morajo biti sposobni opredeliti, od koga so prejeli blago in komu so ga dostavili. V ta namen morajo vzpostaviti sistem dokumentacije, v kateri so evidentirani vsi prihodi, izhodi in notranji premiki blaga.

Zagotoviti je torej treba, da je mogoče blago slediti od dostave nazaj do sprejema (en korak nazaj, en korak naprej). Te informacije je treba na zahtevo predložiti pristojnemu organu.

Na splošno skladiščnik ni odgovoren za prevozno sredstvo. Vendar ima pravico zavrniti natovarjanje/odpremo blaga v tovorni prostor / iz tovarnega prostora, ki je v očitno slabem stanju.

Dolžnost upravljavca terminala je, da zagotovi take objekte za skladiščenje, da se ohrani neoporečnost blaga. Skladiščnik s potrebno skrbnostjo izvaja redne organoleptične preglede, s katerimi se prepriča, da se značilnosti blaga niso spremenile. Lastnik je obveščen o vsaki spremembi značilnosti blaga, ki vpliva na varnost hrane in krme. Nemudoma je obveščen tudi, če se je blago med ravnanjem z njim ali skladiščenjem poškodovalo.

Lastnik blaga mora v nujnem primeru, povezanem z varnostjo blaga za hrano in krmo, obvestiti organe, ki bodo odgovorni za začetek postopka umika ali odpoklica. Skladiščnik lahko ponudi pomoč in sodelovanje, če je to ustrezno.

5. Odpadki

Poleg dobrih praks, določenih v poglavju IV(4), imajo terminali pristaniške sprejemne zmogljivosti za sprejem ladijskih odpadkov in ostankov tovora, ki so oddaljene od območij skladiščenja. Pristaniški terminali imajo izdelane načrte za sprejem odpadkov in ravnanje z njimi.

Poglavje V Priporočila o dobrih higienskih praksah pri postopkih odpreme/dostave in prevoza

Živila in/ali posamična krmila se prevažajo po cesti, reki, železnici ali morju. Blago se mora prevažati v skladu s predpisi, ki veljajo posebej za prevoz, zlasti z določbami v zvezi z varnostjo

hrane in krme. Ne glede na uporabljeno prevozno sredstvo morata naročnik prevoza in prevoznik zagotoviti, da je oprema v skladu z zahtevami glede varnosti hrane in krme.

Prisotnost tujkov, nečistoč ali ostankov v zabojnikih (zaradi pomanjkljivega čiščenja ali drugih slabih praks) je vir kontaminacije.

1. **Splošna pravila (veljajo za vse vrste prevoza)**

Nosilci živilske dejavnosti in dejavnosti poslovanja s krmo obvestijo ustrezni pristojni organ o vseh obratih pod svojim nadzorom, ki se dejavno ukvarjajo s prevozom, kot je določeno z Uredbo (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena, in Uredbo (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena.

Naj spomnimo, da je v poglavju IV o prevozu v Prilogi II k Uredbi (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena, navedeno naslednje:

- V odstavku 4 je navedeno: „Živila v razsutem stanju v tekoči obliki, v obliki zrnca ali prahu je treba prevažati v posodah in/ali zabojnikih/cisternah, ki so namenjeni izključno za prevoz živil. Te posode morajo biti označene z razločnim in neizbrisnim napisom, v enem ali več jezikih Skupnosti, da je razvidna njihova uporaba za prevoz živil, ali pa morajo nositi oznako ‚samo za prevoz živil‘.“ V odstavku 5 je navedeno: „Če se prevozna sredstva in/ali posode uporabljajo tudi za prevoz drugih proizvodov ali za prevoz različnih živil, jih je treba med posameznimi tovari temeljito očistiti, da se prepreči tveganje kontaminacije.“ Kar zadeva prevoz tekočih olj in maščob po morju, bi bilo treba upoštevati Uredbo Komisije (EU) št. 579/2014 o odobritvi odstopanja od nekaterih določb Priloge II k Uredbi Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004.
- V odstavku 6 je navedeno: „Živila v prevoznih sredstvih in/ali posodah morajo biti nameščena in zavarovana tako, da se čim bolj zmanjša tveganje za kontaminacijo.“
- Začetek veljavnosti te uredbe spada na področje uporabe Uredbe (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena, v kateri je opredeljena odgovornost v zvezi z varnostjo vseh nosilcev dejavnosti v živilski in krmni verigi.

Poleg tega je v Prilogi II k Uredbi (ES) št. 183/2005 o higieni krme, kakor je bila spremenjena, v poglavjih z naslovom „Prostori in oprema“ ter „Hranjenje in prevoz“ navedeno:

- V odstavku 1 poglavja „Prostori in oprema“ v Prilogi II je navedeno: „Prostori, oprema, vsebniki, zaboji, vozila, ki se uporabljajo za predelavo in hranjenje krme, in njihova neposredna okolica morajo biti čisti in izvajati je treba učinkovite programe za nadzor škodljivcev.“
- V poglavju „Hranjenje in prevoz“ v Prilogi II je navedeno:
 - „Predelana krma je ločena od nepredelanih krmnih materialov in dodatkov zaradi preprečitve navzkrižne kontaminacije predelane krme; uporabiti je treba ustrezno embalažo.
 - Krma se hrani in prevaža v ustreznih vsebnikih. Hrani se v prostorih, zasnovanih, prilagojenih in vzdrževanih tako, da so zagotovljene dobre možnosti za hranjenje, do katerih imajo dostop zgolj osebe, ki jih pooblastijo nosilci dejavnosti poslovanja s krmo.
 - Krma se hrani in prevaža na način, da je zlahka določljiva, zaradi preprečitve morebitne zamenjave ali navzkrižne kontaminacije in zaradi preprečitve kvarjenja.
 - Vsebniki in oprema, ki se uporabljajo za prevoz, hranjenje, prenos, ravnanje in tehtanje krme, morajo biti čisti. Uvesti je treba načrte čiščenja in sledi detergentov in dezinfekcijskih sredstev kar najbolj zmanjšati.
 - Kvarjenje je treba kar najbolj zmanjšati in nadzorovati, zato da se zmanjša invazija škodljivcev.
 - Po potrebi je treba temperature vzdrževati na najnižji mogoči ravni, zato da se prepreči kondenzacija in kvarjenje.“

Varnost hrane in krme je treba vzdrževati ves čas prevoza. Preprečiti je treba vsako kontaminacijo z neželenimi snovmi in proizvodi. Izogibati se je treba tudi mešanju z drugimi proizvodi.

Zagotoviti je treba, da se postopek ne izvaja zunaj v slabih vremenskih razmerah ter da med prevozom dež in pršenje ne moreta priti v zabojnik.

Pošiljatelj blaga hrani podatke o prevoznem sredstvu, uporabljenem za vsako odpremljeno serijo (npr. registrske številke priklopnikov, številke vagonov, imena rečnih ladij, barž, ladij itd.).

Pred natovarjanjem v tovarne prostore mora te pregledati osebje, ki ga je pooblastil nosilec dejavnosti, lastnik ali prejemnik blaga (npr. voznik tovornjaka v primeru samopostrežnih postaj za tovornjake). Tovorni prostori se pregledajo, da se zagotovi, da:

- so čisti, suhi, brez vonja in pravilno vzdrževani;
- so združljivi z natovarjanjem in prevozom določenih proizvodov;
- so primerni za zahtevani prevoz in tvorijo zaprto celoto;
- ne vsebujejo škodljivcev in glodavcev v najširšem pomenu besede;
- ne vsebujejo ostankov predhodnih tovorov in/ali čistilnih sredstev.

V tovornem prostoru morajo biti proizvodi, ki se prevažajo, zadostno zaščiteni pred vplivom drugih proizvodov, ki se morebiti prevažajo istočasno. Sprejeti je treba ustrezne ukrepe za preprečitev škodljivega vpliva drugih proizvodov med natovarjanjem ali prevozom. Pri tem je treba upoštevati tudi druge postopke, kadar se prevoz opravlja v pristaniškem kompleksu.

V zvezi s tovornimi prostori, ki so bili predhodno uporabljeni za prevoz proizvodov, ki se štejejo za proizvode „z velikim tveganjem“, je treba opraviti analizo tveganja, uporaba teh prostorov pa se lahko zavrne. Glede na predhodni tovor so pravila za čiščenje/dezinfekcijo/preopredelitev za zabojnike določena v Dodatku 9.

Proizvode v razsutem stanju je treba prevažati v skladu z zahtevami iz Dodatka 9 „Prevoz“ tega vodnika ali enakovrednih smernic.

Pri prevozih, za katere nosilec dejavnosti najame zunanje prevoznike, se pogodbe o prevozu sklicujejo na specifikacije, ki jih mora nosilec dejavnosti uveljavljati pri svojih izvajalcih storitev prevoza. V teh specifikacijah so določene obveznosti zunanjega prevoznika, zlasti glede:

- pravil o zaporedju tovorov (glej Dodatek 9);
- razpoložljivosti kronoloških evidenc ali dokumentov za vsak del opreme, na podlagi katerih se lahko ugotovi predhodna vrsta prevoza;
- skladnosti s pravili o higieni ter uporabe ustreznih sredstev za vzdrževanje popolne čistoče opreme in preprečevanje kakršnega koli tveganja kontaminacije;
- potrebe po obveščanju in usposabljanju voznikov in osebja za vzdrževanje prevozne opreme o tem, kako ravnati v skladu s temi pravili;
- potrebe, da se upoštevanje teh obveznosti vključi v pogodbe ponudnika storitev, če je delo oddano podizvajalcem.

Nosilec dejavnosti obvesti svoje silosno osebje o tveganjih za varnost hrane in krme, povezanih s postopki prevoza.

Vsak izveden nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost. To na primer pomeni, da se z naključnimi analizami ali drugače dokaže, da je izjava glede nadzora resnična in da nadzor deluje, kot je bilo predvideno. V zvezi s tem je treba voditi evidenco za prihodnje reference.

Če podjetje za svoje prevozne dejavnosti uporablja podizvajalca, mora biti ta registriran kot nosilec živilske dejavnosti ali dejavnosti poslovanja s krmo in za živila upoštevati Uredbo (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena, za krmo pa Uredbo (ES) št. 183/2005, kakor je bila spremenjena.

V skladu z Uredbo (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena, je treba tekoča živila, kot so rastlinska olja in maščobe, prevažati v za to predvidenih cestnih cisternah, železniških cisternah in baržah.

Z Uredbo (EU) št. 225/2012, kakor je bila spremenjena, so določene tudi nekatere posebne zahteve za shranjevanje in prevoz olj, maščob in iz njih pridobljenih proizvodov, ki bodo uporabljeni kot krma.

Vsebniki, ki se uporabljajo za hranjenje ali prevoz mešanic maščob, olj rastlinskega izvora ali proizvodov, pridobljenih iz njih, namenjenih za uporabo v krmi, se ne uporabljajo za prevoz ali hranjenje drugih proizvodov, razen če ti proizvodi izpolnjujejo zahteve iz:

- Uredbe (EU) št. 225/2012, kakor je bila spremenjena, ali člena 4(2) Uredbe (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena, in
- Priloge I k Direktivi 2002/32/ES.

Kadar obstaja tveganje za kontaminacijo, so ločeni od vseh drugih pošiljk.

Kadar ta ločena uporaba ni mogoča, se vsebniki učinkovito očistijo, da se odstranijo vse sledi proizvoda, če so bili navedeni vsebniki uporabljeni za proizvode, ki ne izpolnjujejo zahtev iz:

- Uredbe (EU) št. 225/2012, kakor je bila spremenjena, ali člena 4(2) Uredbe (ES) št. 852/2004, kakor je bila spremenjena, in
- Priloge I k Direktivi 2002/32/ES.

Nosilec dejavnosti bi moral pri prevozu jedilnih olj v razsutem stanju po morju ali z ladjo za obalno plovbo zlasti preveriti in zagotoviti, da so neposredni predhodni tovari popolnoma v skladu z zahtevami iz Uredbe Komisije (EU) št. 579/2014 o odobritvi odstopanja od nekaterih določb Priloge II k Uredbi Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004, kar zadeva prevoz tekočih olj in maščob po morju; sezname, določenimi z Direktivo Komisije 96/3/ES, kakor je bila spremenjena z Direktivo 2004/4/ES o higieni živil pri morskem prevozu neembaliranega tekočega olja in maščob, in njenim seznamom dovoljenih neposrednih predhodnih tovorov.

Nosilci dejavnosti morajo biti pri skladiščenju in prevozu neembaliranih tekočih živil in posamičnih krmil posebno pozorni na naslednji neizčrpan seznam morebitnih dejavnikov tveganja, ki ga sestavljajo:

- toksini iz sredstev za zatiranje škodljivcev;
- kontaminacija z ostanki predhodnega tovara med skladiščenjem, ravnanjem z blagom ali prevozom (posebna pozornost je potrebna pri čiščenju črpalk in cevi) ali navzkrižna kontaminacija z drugimi proizvodi, ki se prevažajo/skladiščijo ali s katerimi se ravna;
- kontaminacija z ostanki čistilnih sredstev (uporabiti je treba čistilna sredstva, odobrena za živila ali krmo);
- kontaminacija zaradi puščanja grelnih ali hladilnih tekočin iz opreme (zaželeno so cisterne iz nerjavnega jekla) ali s hidravličnimi olji iz prenosnih črpalk;
- kontaminacija s sredstvi za površinsko zaščito cisterne ali topili;
- tujki;
- ponarejanje z mineralnimi olji.

2. Cestni prevoz

Cestni prevoz lahko opravljajo nosilec dejavnosti v svojem imenu ali zunanja prevozna podjetja, ki imajo vzpostavljen sistem za varnost hrane in krme.

Voznik mora biti za vse opravljene cestne prevoze sposoben predložiti dnevnik, v katerem so navedeni zadnji predhodni tovari in po potrebi opravljeno čiščenje.

Cestni prevoz mora potekati v skladu z naslednjimi zahtevami:

- pred natovarjanjem proizvodov je treba iz notranjosti in z zunanega dela vozila, vključno s podvozjem, odstraniti vse vidne ostanke predhodnih tovorov;
- zaradi lažje sledljivosti morajo biti tovorom priložene ustrezne listine;
- listine, ki se uporabljajo za preverjanje prevoznikove skladnosti z določenimi zahtevami (predhodni tovari, čiščenje itd.), evidentira in hrani nosilec dejavnosti. Ta opredeli rok za hranjenje teh listin v skladu s svojimi trgi;

- če se uporabljajo ponjave, morajo biti čiste in neprepustne;
- pri prenosih iz skladišča na plovilo se lahko ta oprema pregleda na začetku postopka ali pri menjavi blaga.

(a) Prevoz, ki ga izvaja nosilec dejavnosti

- Pred uporabo preverite, kako čisti so tovornjaki, in jih po potrebi očistite.
- Vizualno preverite, da hidravlične tekočine ali gorivo ne puščajo.
- Preverite naravo zadnjega tovora in po potrebi očistite tovornjak v skladu z Dodatkom 9 k temu vodniku.
- Za vsak tovornjak/priklopnik evidentirajte zgodovino tovorov in čiščenja ter evidence hranite.
- Vozniki bi morali biti usposobljeni za varno ravnanje z živili in krmo. Usposabljanje bi moralo vključevati potrebno čiščenje za vozilo glede na proizvode, ki se prevažajo.

(b) Prevoz, ki ga izvajajo zunanja podjetja

- Če nosilec dejavnosti prevoz odda v zunanje izvajanje, izdelajte specifikacije za izvajalce storitev prevoza. Te specifikacije vključujejo zahteve glede čistoče vsebnika, evidentiranja predhodnega prevoza in upravljanja nezdržljivosti pri prevozu v skladu z Dodatkom 9 k temu vodniku ali enakovrednimi smernicami.
- V vseh primerih pred vsakim natovarjanjem preverite stanje tovornjaka v skladu z odstavkom 1 tega oddelka. Vizualno preverite, da hidravlične tekočine ali gorivo ne puščajo. Po potrebi prevozniku naročite, naj očisti vozilo. Evidentirajte vse zahteve za popravne ukrepe.
- Prevoznik mora za vsak zabojnik evidentirati zgodovino tovorov in čiščenja, evidence pa hraniti na razpolago naročniku.

V skladu z uredbo o higieni krme morajo biti podjetja, ki prevažajo krmo za druge nosilce dejavnosti poslovanja s krmo, prav tako registrirana.

3. Prevoz po morju in plovni poteh

Ladijsko osebje mora biti sposobno predložiti ladijski dnevnik, v katerem so navedene zaporedne vožnje, kadar je to mogoče (vrsta blaga, vrsta in datum izvedenega čiščenja).

Podpalubje, pokrovi žrela in nakladalne lopute plovil za prevoz živil in posamičnih krmil morajo biti čisti, neprepustni, suhi, brez vonja in dobro vzdrževani. Prav tako morajo biti primerni za tovor, za katerega so bila plovila najeta.

Pri vlakih je oprema specializirana, tj. namenjena izključno prevozu nepredelanih kmetijskih proizvodov (žita, oljnice, stročnice, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi). Lijaki v vagonih za prevoz živil in posamičnih krmil morajo biti čisti, neprepustni, suhi, brez vonja in dobro vzdrževani. Ta oprema je primerna za zahtevani prevoz in omogoča učinkovito zaščito blaga.

Prevoznik mora pred natovarjanjem proizvodov nosilce dejavnosti, ki uporabljajo ladjo ali vagon, odobren za prevoz njihovih proizvodov, seznaniti s predhodnim tovorom.

Kadar se proizvodi prevažajo po morju, plovni poti ali železnici pod odgovornostjo nosilca dejavnosti, mora biti tovorni prostor pred začetkom natovarjanja pregledan in izdano mora biti potrdilo o čistoči, ki vključuje opis predhodnega tovora. Varnost hrane in krme je treba vzdrževati skozi celoten postopek natovarjanja.

Tovorni prostor pregleda oziroma potrdilo o čistoči izda:

- priznano podjetje za inšpekcijske preglede, ki deluje v skladu s priznanimi mednarodnimi standardi ter lahko dela za lastnika ali končnega prejemnika blaga, ali
- usposobljena oseba (špediter), ki je priznana kot kvalificirani inšpektor za natovarjanje, ali
- usposobljeno osebje nosilca dejavnosti, če je natovarjanje zaupano neposredno samemu nosilcu dejavnosti ali če med natovarjanjem ni prisoten imenovani inšpektor.

Postopek pregleda skladnosti se evidentira. Če pregled izvaja podjetje za inšpekcijske preglede ali kvalificirani inšpektor, se rezultati inšpekcijskega pregleda tovornega prostora in predhodni tovor

evidentirajo v poročilu o inšpekcijskem pregledu (LCI = *Load Compartment Inspection*, inšpekcijski pregled tovornega prostora), vse postopke čiščenja/pranja/dezinfekcije, izvedene v skladu z vrsto proizvodov, ki se prevažajo, pa je treba po možnosti sporočiti odpremniku ali inšpektorjem v najemni pogodbi, LCI ali katerem koli pogodbenem dokumentu, ki so ga stranke odobrile.

Podjetja, ki oddajajo ladje v najem, morajo zagotoviti, da so podrobnosti o zadnjem tovoru in vseh izvedenih postopkih čiščenja/pranja/dezinfekcije navedene v najemni pogodbi ali katerem koli drugem pogodbenem dokumentu, ki so ga stranke odobrile.

Vse nepravilnosti morajo biti evidentirane. Zahtevati je treba ustrezne popravne ukrepe (dezinfekcija, tretiranje s pesticidi, nadomestitev itd.) in jih evidentirati.

4. Železniški prevoz

Železniška podjetja uporabljajo veliko različnih vagonov. Običajno uporabljajo vagoni, ki so primerni samo za kmetijsko blago. V takem primeru morajo vzpostaviti sistem, ki jim omogoča, da za vsak vagon preverijo zadnje tovore.

Če železniško podjetje nima vzpostavljenega takega sistema, mora biti strojevodja sposoben za vsak vagon predložiti dnevnik, v katerem so navedene njegove zaporedne vožnje (vrsta blaga, vrsta in datum izvedenega čiščenja).

Vagon mora biti primeren za uporabo za prevoz živil in posamičnih krmil. Biti mora čist, neprepusten, suh in brez vonja ter dobro vzdrževan. Pred natovarjanjem je treba opraviti inšpekcijski pregled tovornega prostora, da se preveri, ali je čist.

Inšpekcijski pregled tovornega prostora opravi:

- priznana podjetje za inšpekcijske preglede, ki deluje v skladu s priznanimi mednarodnimi standardi ter lahko dela za lastnika ali končnega prejemnika blaga, ali
- usposobljena oseba (špediter), ki je priznana kot kvalificirani inšpektor za natovarjanje, ali
- usposobljeno osebje nosilca dejavnosti.

Inšpekcijski pregled skladnosti mora biti evidentiran.

ODDELEK II

UPORABA SISTEMA HACCP **(ANALIZA DEJAVNIKOV TVEGANJA,** **KRITIČNE KONTROLNE TOČKE)**

Poglavje I ***Predstavitev študije***

Drugi del tega vodnika se nanaša na vzpostavitev sistema nadzora in spremljanja tveganj za živila in krmo, specifičnih za zbiranje, skladiščenje in prevoz žit, oljnic in beljakovinskih rastlin ter trgovanje z njimi, na podlagi načel metode HACCP. (Glej Dodatek 1 o metodi HACCP.)

Študija, predstavljena v preostalem delu vodnika, je prilagodljiva podlaga za izvajanje metode HACCP pri posameznem nosilcu dejavnosti. Predstavlja gradivo za razmislek in oporo za organizacije za zbiranje/skladiščenje. Vsak nosilec dejavnosti jo mora prilagoditi svoji organizaciji in trgom. Za optimalno učinkovitost bi morali nosilci dejavnosti vzpostaviti delovno skupino in opraviti analizo dejavnikov tveganja.

V obseg te študije so zajeti zbiranje, skladiščenje in prevoz žit, oljnic in beljakovinskih rastlin ter trgovanje z njimi, od sprejema do odpreme. Obravnavani kemični, biološki in fizični dejavniki tveganja so specifični za zbiranje/skladiščenje. V tej študiji so obravnavani samo dejavniki tveganja, ki bi lahko vplivali na potrošnikovo varnost.

Za vsako od faz, kot so opisane v Dodatku 3 (sprejem, predskladiščenje, skladiščenje, tretiranje s pesticidi, priprava glede na pogodbene zahteve, odprema in dostava), so na podlagi ustrezne analize tveganja in načrtov vzorčenja/spremljanja predvidene posebne vrste nadzora.

Poglavje II ***Vsebina študije***

1. Vzpostavitev skupine HACCP

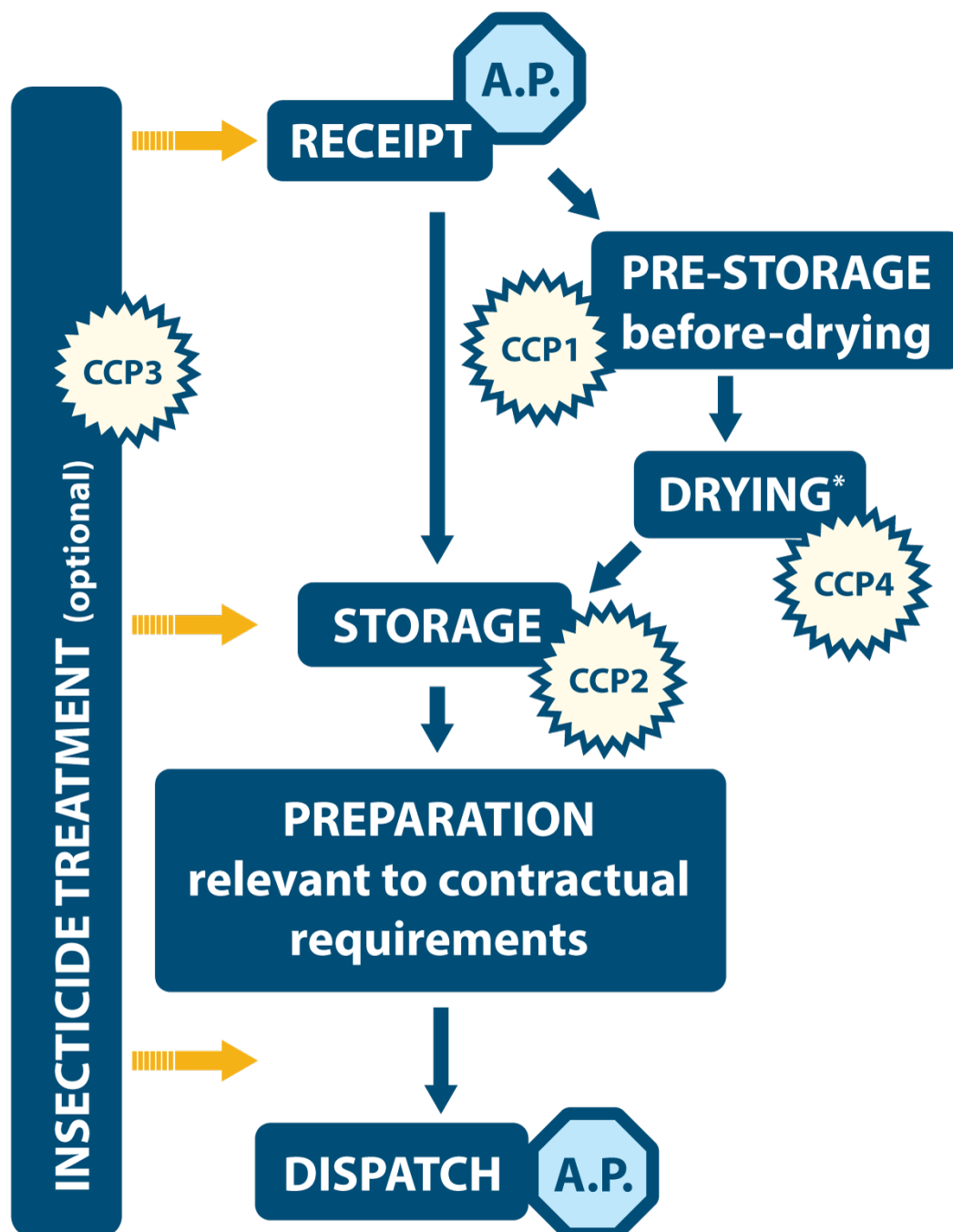
Analiza HACCP je rezultat dela, ki ga opravi skupina z multidisciplinarnim znanjem in veščinami ob podpori strokovnjakov z znanstvenega, tehničnega in regulativnega področja. Glej stran z zahvalo v uvodu k temu vodniku.

2. in 3. Opis proizvoda in opredelitev predvidene uporabe proizvoda

Delovna skupina je opisala različne kategorije proizvodov. Glej informativne liste o proizvodih v Dodatku 2.

4. Izdelava diagrama faz (primer za nepredelane „zrnate pridelke“)

Zbiranje/skladiščenje žit, oljnic in beljakovinskih rastlin vključuje sedem faz, ki si sledijo, kot je prikazano v nadaljevanju. Za proizvode, pridobljene iz prve predelave žit, oljnic, beljakovinskih rastlin in drugih rastlinskih proizvodov, je postopek enak, le da trgovci predelane proizvode prejmejo v razsutem ali tekočem stanju (kot so rastlinska olja ali etanol), tako da v takem primeru nekateri koraki niso upoštevni.



*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.
A.P. = Attention Point

- Po potrebi se med sušenjem, skladiščenjem in pripravo opravi čiščenje v skladu s pogodbenimi zahtevami.
- Med vsako fazo se izvajajo postopki ravnanja z blagom. Ti postopki se lahko izvajajo tudi med prenosom med silosi.
- Prenosi med silosi se izvedejo, če je to potrebno za optimizacijo načrta skladiščenja ali lažje posege v zvezi s shranjenimi živili in posamičnimi krmili (prezračevanje).

Glej opis faz v **Dodatku 3**.

5. Preverjanje diagrama poteka postopkov na kraju samem

Zgornji diagram je primer „standardnega diagrama“, izdelanega za izvedbo analize dejavnikov tveganja in določitev posledičnih kritičnih točk. Vrstni red in število faz se lahko od ene do druge lokacije razlikujeta, odvisna pa sta tudi od tega, ali so proizvodi „zrnati pridelki“ ali pa proizvodi, pridobljeni iz prve predelave „zrnatih pridelkov“.

6. Izvedba analize dejavnikov tveganja

6.1 Seznam dejavnikov tveganja

Morebitni glavni predvidljivi dejavniki tveganja, ki bi se lahko pojavili med zbiranjem in skladiščenjem žit, beljakovinskih rastlin in oljnic, so:

Narava dejavnika tveganja	Primer dejavnika tveganja
BIOLOŠKI ALI MIKROBIOLOŠKI	<p>Flora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plesen, pšenična trda snet, <i>Bacillus cereus</i>, salmonela. <p>Škodljivci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žuželke iz žit in oljnic, ptice, glodavci. <p>Rženi rožiček</p> <p>Strupena semena – škodljive botanične nečistoče:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L. (kloščevcevec); <i>Jatropha curcas</i> L. (barbadoški orehi); <i>Croton tiglium</i> L. (kroton); <i>Crotalaria</i> spp.; <i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz (bengalska konoplja, riček); gorčična semena; <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (Mahua, Mowrah, Bassia, Madhuca in številne druge); <i>Prunus armeniaca</i> (marelica) in <i>Prunus dulcis</i> var. <i>amara</i> (grenki mandelj); <i>Fagus silvatica</i> – neoluščen bukovi žir; semena plevela ter nezmetli in nestrti plodovi; ambrozija. <p>Toksini, vsebovani v rastlinah – cianovodikova kislina; prosti gosipol; teobromin; glukozinolati. Proizvodi ne smejo vsebovati naslednjih strupenih ali škodljivih semen v količinah, ki lahko pomenijo dejavnik tveganja za zdravje ljudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp. (bengalska konoplja); • <i>Agrostemma githago</i> L. (navadni kokalj); • <i>Ricinus communis</i> L. (kloščevcevec); • <i>Datura</i> spp. (kristavec) • in druga semena, za katera je splošno priznано, da so škodljiva za zdravje. <p>Mikotoksini (ki nastanejo zaradi rasti nekaterih plesni):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ohratoksin A, trihoteceni (vključno z deoksinivalenolom in T₂/HT₂), zearalenon, fumonizin, aflatoksin.
KEMIČNI	<p>Ostanki pesticidov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skladiščni pesticidi. <p>Težke kovine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kadmij, svinec, živo srebro, arzen.

	Tretirana semena Melamin (goljufije) Radionuklidi (nesreča jedrskega obrata ali razlitje) Dioksini in furani, dioksinom podobni PCB in dioksinom nepodobni PCB
FIZIČNI	Tujki: - razbite žarnice, drobcji peska, kovinski delci, ostanki prevoza itd.
ALERGENI	Proizvodi, ki povzročajo alergije (v skladu s Prilogo II k Uredbi (EU) št. 1169/2011, kakor je bila spremenjena): - žita, ki vsebujejo gluten (pšenica, rž, ječmen, oves, pira, kamut ali njihove križane vrste); - zrnje soje in proizvodi iz njega, oreški.

6.2 Analiza dejavnikov tveganja

- *Opis dejavnikov tveganja*

Za oceno dejavnikov tveganja v žitih, beljakovinskih rastlinah in oljnicah med različnimi fazami silosnega diagrama smo izdelali informativne liste o dejavniki tveganja, ki so v Dodatku 4. Ti informativni listi vključujejo splošni opis dejavnika tveganja, opredelitev izvora, pogoje, ugodne za njegov obstoj, širjenje ali odpravo, ter opomnik v zvezi z veljavnimi predpisi in priporočili.

- *Seznam vzrokov dejavnikov tveganja*

V vsaki fazi diagrama poteka postopkov so vzroki morebitnih dejavnikov tveganja opredeljeni z „metodo 5 M-jev“. Ta metoda je izjemno temeljita, kar pomeni, da ni izpuščen noben morebitni vzrok dejavnika tveganja. Glej spodnji primer v zvezi s skladiščenjem žit, oljnic in beljakovinskih rastlin:

Metoda 5 M-jev:

Snov	Žita, oljnice ali beljakovinske rastline
Okolje	Ozračje, okoliška območja
Delovna sila	Higiena
Metoda	Metoda izvajanja
Oprema	Naprave, prevozna oprema

- *Ocena tveganja v zvezi z vsakim dejavnikom tveganja*

Dejavniki tveganja se nato prednostno razvrstijo za vsak vzrok na podlagi:

- resnosti (G), ki ustreza posledicam dejavnika tveganja za varnost hrane in krme za potrošnika;
- pogostosti (F) pojava dejavnika tveganja
- in verjetnosti, da dejavnik tveganja ne bo odkrit (D).

Ti indeksi se kvantificirajo z uporabo lestvice od 1 do 4 na podlagi trenutnih tehničnih in znanstvenih izkušenj. Študija HACCP upošteva tudi vpliv kmetijskih surovin in vlogo, ki jo imajo postopki skladiščenja. Upoštevajo se tudi končni namen proizvoda in podatki iz načrtov spremljanja.

	Resnost (G)	Pogostost (F)	Odkritje (D)
1	majhna resnost	praktično ne obstaja	dejavnik tveganja, ki ga je vedno mogoče odkriti
2	srednja resnost	mogoč	dejavnik tveganja, ki se večinoma odkrije

3	kritična resnost	pogost	dejavnik tveganja, ki ga je težko odkriti
4	katastrofalna resnost	gotov	neočiten dejavnik tveganja

Glej lestvice za ocenjevanje, uporabljene za študijo v tem vodniku, v Dodatku 5.

V okviru analize dejavnikov tveganja se za kvantificiranje indeksa resnosti po potrebi upoštevajo tudi dejavniki kontaminacije, preživetja in razmnoževanja.

S pomnožitvijo ocen, dodeljenih za resnost, pogostost in verjetnost neodkritja, se dobi indeks tveganja $R = G * F * D$.

R označuje pomembnost tveganja: **dejavniki tveganja, pri katerih je R visok (višji ali enak 24) in/ali resnost G enaka ali večja od 3**, se obravnavajo prednostno.

Glej načrt HACCP na naslednjih straneh in preglednice analize dejavnikov tveganja v Dodatku 6.

- *Določitev preventivnih nadzornih ukrepov*

Za vsak vzrok opredeljenega dejavnika tveganja so bili opredeljeni preventivni nadzorni ukrepi: glej načrt HACCP na naslednjih straneh in preglednice analize dejavnikov tveganja v Dodatku 5.

7. Določitev kritičnih točk za nadzor nad dejavniki tveganja: KKT

Faze, ki pomenijo morebitne KKT, so bile opredeljene z uporabo Codexovega drevesa odločanja (spodaj), kadar je bilo to ustrezno in je bil indeks tveganja zelo visok ($R \geq 24$ in/ali $G \geq 3$).

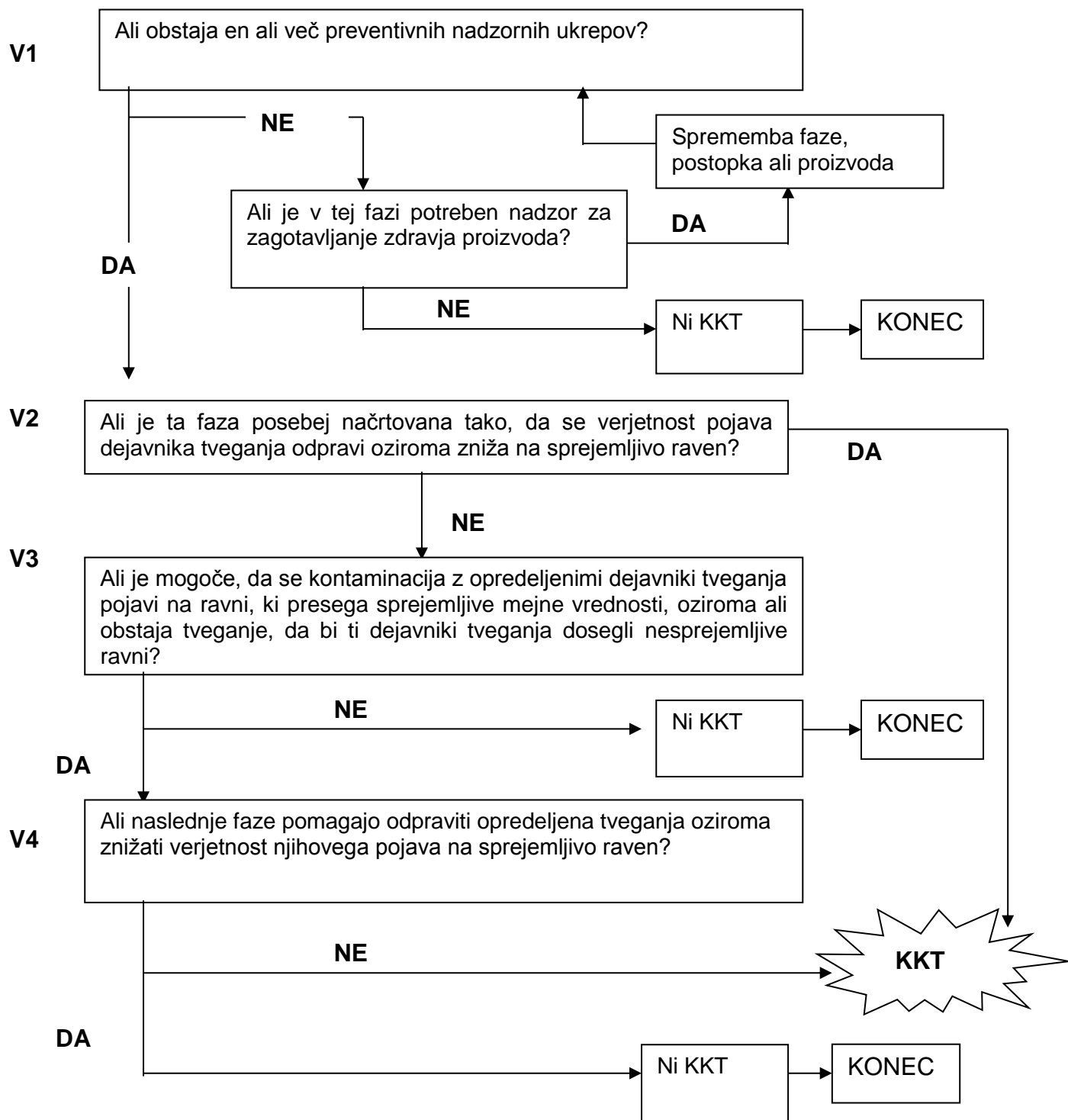
V primeru diagrama iz odstavka 4 so bile opredeljene tri KKT:

	BIOLOŠKI ALI MIKROBIOLOŠKI		KEMIČNI
	Mikotoksini		Ostanki skladiščnih pesticidov
	Polje	Skladišče	
Sprejem	(točka pozornosti ⁷)	(točka pozornosti)	
Predskladiščenje	KKT1	KKT1	
Sušenje			KKT4 <i>tveganja, povezana z dioksini, PCB in PAO</i>
Skladiščenje		KKT2	
Tretiranje s pesticidi			KKT3 <i>ostanki skladiščnih pesticidov</i>
Priprava glede na pogodbene zahteve			
Odprema – dostava	(točka pozornosti)	(točka pozornosti)	

⁷ Ker neprekinjena (ali hitra) metoda za spremljanje serij ob sprejemu in odpremi ne obstaja, teh faz ni mogoče opredeliti kot KKT za poljske in skladiščne mikotoksine.

Slika 1: Določitev kritičnih kontrolnih točk (KKT)

Primer drevesa odločanja za določitev KKT (na vprašanja odgovarjajte po vrsti)



Primeri odgovorov glede na drevo odločanja: KKT3

V1: Ali v fazi tretiranja s pesticidi obstaja en ali več preventivnih ukrepov?

DA



V2: Ali je faza tretiranja s pesticidi posebej načrtovana tako, da se verjetnost pojava ostankov pesticidov odpravi oziroma zniža na sprejemljivo raven?

NE



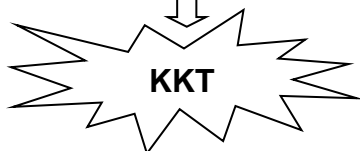
V3: Ali je mogoče, da se kontaminacija z ostanki pesticidov pojavi na ravni, ki presega sprejemljive mejne vrednosti, oziroma ali obstaja tveganje, da bi količina ostankov dosegla nesprejemljive ravni?

DA



V4: Ali naslednje faze pomagajo odpraviti opredeljena tveganja oziroma znižati verjetnost njihovega pojava na sprejemljivo raven?

NE



Primeri odgovorov glede na drevo odločanja: sušenje

V1: Ali v fazi sušenja obstaja en ali več preventivnih ukrepov?

DA



V2: Ali je faza sušenja posebej načrtovana tako, da se verjetnost pojava skladiščnih mikotoksinov odpravi oziroma zniža na sprejemljivo raven?

NE



V3: Ali je mogoče, da se skladiščni mikotoksini pojavijo na ravni, ki presega sprejemljive mejne vrednosti, oziroma ali obstaja tveganje, da bi količina skladiščnih mikotoksinov dosegla nesprejemljive ravni?

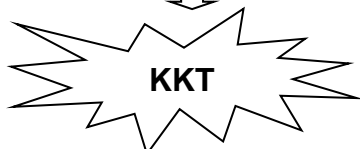
DA



V4: Ali naslednje faze pomagajo odpraviti opredeljena tveganja oziroma znižati verjetnost njihovega pojava na sprejemljivo raven?

NE

(skladiščenje/shranjevanje s fazo prezračevanja)



Sušenje se lahko šteje za KKT ali prerekvizitni program, odvisno od analize tveganja podjetja. Namen sušenja je zmanjšati vsebnost vode v živilih in posamičnih krmilih ter jih pripraviti za ustrezno nadaljnje skladiščenje. Sušenje je torej pomembna faza pri ohranjanju higienske kakovosti živil in posamičnih krmilih pri skladiščnikih. Vendar pa se lahko v fazi skladiščenja na zdravih živilih in posamičnih krmilih zaradi napačnega ravnanja z njimi, slabe izolacije ali pojava kondenzacije razvijejo skladiščne plesni in mikotoksini. Glede na diagram odločanja je faza sušenja torej zadnja faza, v kateri je mogoče nadzorovati tveganje razvoja plesni in skladiščnih mikotoksinov.

8. 9. in 10. Določitev kritičnih mejnih vrednosti, sistema spremljanja in popravnih ukrepov za vsako KKT

Delovna skupina je za vsako določeno KKT opredelila merila, ki jih je treba meriti, kritične zgornje meje, postopke spremljanja in popravne ukrepe. Pri njihovi opredelitvi se je opirala na izkušnje vseh članov skupine HACCP na področju zadevnih dejavnikov tveganja ter na že objavljene znanstvene in tehnične informacije. Glej načrte HACCP na naslednjih straneh.

11. in 12. Opredelitev metod preverjanja in vzpostavitve dokumentacijskega sistema

Preverjanje sistema HACCP ustreza ukrepom za spremljanje vseh elementov sistema. Vključuje lahko pregled sistema HACCP (zlasti na podlagi neskladnosti, pritožb itd.), rezultate načrtov spremljanja ter notranje revizije sistema HACCP, ki se lahko dokumentirajo kot del sistema kakovosti. To preverjanje temelji predvsem na pregledu registrov in dokumentacije, predloženih v ta namen.

V zvezi z ukrepi spremljanja, preventivnimi in popravnimi ukrepi je treba voditi evidence. Za ponazoritev so predstavljeni primeri dokumentacije. Glej načrte HACCP na naslednjih straneh.

NAČRT HACCP

Proizvodi: žita, beljakovinske rastline, oljnice

Faza: PREDSKLADIŠČENJE

KKT	Dejavnik tveganja / vzroki za dejavnik tveganja	Tveganje	Priporočeni preventivni ukrepi	Merila	Kritične zgornje meje	Postopki spremljanja	Popravni ukrepi	Primer dokumentacije HACCP
KKT št. 1	<p><u>poljski in skladiščni mikotoksini /</u></p> <p>predolgo skladiščenje kontaminiranega blaga z visoko vsebnostjo vlage in/ali velikim deležem poškodovanih živil in posamičnih krmil ali velikim deležem nečistoč</p>	G = 3 / R = 24	<p>Organizacija spravila pridelka. Upravljanje obdobj med zbiranjem in sušenjem. Rotacija lijakov ali območij predskladiščenja (načelo FIFO – prvi noter, prvi ven). Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje izvajalcev, kmetov in zaposlenih o času spravila pridelka. Nastajanje skladiščnih mikotoksinov se prepreči, če se vzdržuje ustrezno nizka vsebnost vlage proizvoda.</p>	čas	različne, odvisno od blaga in vsebnosti vlage	spremljanje časa predskladiščenja	identifikacija serije	notranji postopek upravljanja sušilnice

NAČRT HACCP

Proizvodi: žita, beljakovinske rastline, oljnice in iz njih pridobljeni proizvodi

Faza: SKLADIŠČENJE

KKT	Dejavnik tveganja / vzroki za dejavnik tveganja	Tveganje	Priporočeni preventivni ukrepi	Merila	Kritične zgornje meje	Postopki spremljanja	Popravni ukrepi	Primer dokumentacije HACCP
KKT št. 2	<u>skladiščni mikotoksini</u>							
	<p>Metoda. Slaba rotacija med silosi / neučinkovito čiščenje živil in posamičnih krmil / neobstoj prezračevanja ali neustrezno prezračevanje / mešanje blaga. Vlažne surovine.</p> <p>Oprema. Previsoka mesta raztovarjanja (poškodovana živila in posamična krmila) / slabo tesnjenje silosov (prepuščanje vode) / neučinkovito prezračevanje (delovanje ventilatorja, višina silosov, ekstrakcija) / nezadostno čisti silosi / silosi za sušenje s prezračevanjem niso ločeni / neobstoj termometrije.</p>	<p>G = 3 / R = 24</p> <p>G = 3 / R = 24</p>	<p>Vzdrževanje / čiščenje silosa – čiščenje silosa / tretiranje s pesticidi.</p> <p>Dobro načrtovanje skladiščjenja.</p> <p>Usposabljanje osebja. Čiščenje živil in posamičnih krmil. Predvideni načrt skladiščjenja. Upravljanje skladiščjenja: odčitavanje temperature in metoda prezračevanja.</p>	<p>temperatura</p> <p>vonj</p> <p>videz kupa</p>	<p>- dvig temperature (npr. za 5 °C) med dvema odčitkoma</p> <p>- prisotnost smrada</p> <p>- prisotnost poganjkov, nastajanje skorje, barva</p>	<p>spremljanje temperature</p> <p>pregled/nadzor</p> <ul style="list-style-type: none"> • vizualni • vohalni <p>inšpekcijski pregled objektov</p>	<p>Prezračevanje in/ali sušenje. Prenos med silosi. Vzdrževanje. Ozaveščanje osebja. Identifikacija serije.</p>	<p>evidence nadzora</p>

NAČRT HACCP

Proizvodi: žita, beljakovinske rastline, oljnice in iz njih pridobljeni proizvodi

Faza: TRETIRANJE S PESTICIDI

KKT	Dejavnik tveganja / vzroki za dejavnik tveganja	Tveganje	Priporočeni preventivni ukrepi	Merila	Kritične zgornje meje	Postopki spremljanja	Popravni ukrepi	Primer dokumentacije HACCP
KKT št. 3	<p><u>ostanki skladiščnih pesticidov</u></p> <p>Oprema Kontaminacija snovi zaradi puščanja opreme za tretiranje s pesticidi.</p> <p>Metoda (slaba nastavitve opreme, spreminjanje pretoka živil in posamičnih krmil, večkratno tretiranje, ki vodi do prevelikega odmerka, prekratek čakalni čas, potreben po tretiranju in pred uporabo blaga). Posebno pozornost bi bilo treba nameniti tveganju navzkrižne kontaminacije proizvodov med ravnanjem z njimi in skladiščenjem.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Vzdrževanje opreme za tretiranje s pesticidi. Metoda izvajanja / usposobljenost osebja za metode tretiranja s pesticidi in izbiro pesticidov, servokrmiljenje delovanja elevatorja, redna kontrola merilnika pretoka. - Povečanje ozaveščenosti osebja (silosno osebje, proizvodno osebje, vozniki, ladijsko osebje itd.) o upoštevanju čakalnega časa po tretiranju blaga in pred njegovo uporabo. 	<p>kakovost pesticida</p> <p>količina porabljenega pesticida</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ neustrezen proizvod ▪ presežen odobreni odmerek 	<ul style="list-style-type: none"> • nakup dovoljenega pesticida, preverjanje ustreznosti pesticida pred uporabo • kontrola in nastavitve delovanja merilnika pretoka • spremljanje porabe pesticida kontrola datuma zadnjega tretiranja 	<ul style="list-style-type: none"> • kurativno vzdrževanje • osamitev serije podaljšanje skladiščenja pred uporabo informacije za stranko o potrebnem čakalnem času pred uporabo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ poročilo o vzdrževanju ■ poročilo o preverjanju ■ evidence tretiranja evidence tretiranja

NAČRT HACCP

Proizvodi: žita, beljakovinske rastline, oljnice in iz njih pridobljeni proizvodi

Faza: SUŠENJE

KKT	Dejavnik tveganja / vzroki za dejavnik tveganja	Tveganje	Priporočeni preventivni ukrepi	Merila	Kritične zgornje meje	Postopki spremljanja	Popravni ukrepi	Primer dokumentacije HACCP
KKT št. 4	<ul style="list-style-type: none"> - ostanki dioksinov, dioksinom podobnih PCB, dioksinom nepodobnih PCB ali PAO (benzo(a)piren) - oprema: puščanje toplotnega izmenjevalnika sušilnice ali neposreden stik z dimom, ki nastaja pri zgorevanju „slabih goriv“ - drugi morebitni viri: puščanje hidravličnih tekočin 	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - vzdrževanje opreme za sušenje - uporaba ustreznih „čistih“ virov energije, kot je zemeljski plin 	<p>pregled toplotnega izmenjevalnika sušilnice</p> <p>kakovost virov energije</p>	<p>pokvarjen toplotni izmenjevalnik ali neposredna uporaba dima, ki nastaja pri zgorevanju</p> <p>Izogibajte se uporabi goriv iz neznanega vira ali rabljenih motornih olj ali obdelanega lesa.</p>	<p>redni pregledi sušilnice, da se odkrijejo morebitna puščanja</p> <p>redno testiranje energetskih virov in ocena dobaviteljev</p> <p>redno testiranje proizvodov po sušenju</p>	<p>Zamenjajte sušilnico ali nemudoma popravite pokvarjene dele.</p> <p>Namestite toplotni izmenjevalnik, če gorivo, ki se uporablja, ni zemeljski plin.</p> <p>Preidite na „varne“ vire energije.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ poročilo o vzdrževanju ■ poročilo o preverjanju ■ evidence analiz goriva

Točka pozornosti v zvezi s poljskimi mikotoksini

Mesto pojava	Polje	
Ključna faza nadzora	Sprejem / 1. zbirno mesto = točka pozornosti	
Faza v postopku, ki bi lahko vplivala na raven	čiščenje ↓	predskladiščenje ↗
Nadzorni ukrepi	<u>med gojenjem</u> Nasveti/priporočila med gojenjem: <ul style="list-style-type: none"> • sorte; • tehnični načrti. 	<u>med predskladiščenjem</u> Nadzor trajanja predskladiščenja (KKT1).
	raziskava na polju 5. predvidevanje tveganj razdelitev ob sprejemu	
Notranji pregledi ob sprejemu	Odvzem reprezentativnega vzorca z vsakega sprejetega priklopnika (ali iz sušilnice v primeru sušenja). Pridobitev reprezentativnega vzorca iz vsakega silosa in analiza teh vzorcev z uporabo analize tveganja zbiralca.	
Notranji pregledi ob odpremi	Pridobitev reprezentativnega vzorca iz vsake pošiljke za odpremo in analiza teh vzorcev z uporabo analize tveganja nosilca dejavnosti.	

DODATEK 1

HACCP **(ANALIZA DEJAVNIKOV TVEGANJA, KRITIČNE** **KONTROLNE TOČKE):**

METODA

HACCP

(Analiza dejavnikov tveganja, kritične kontrolne točke):

METODA

1. Splošne informacije in osnovni pogoji

HACCP je metoda, ki se uporablja za učinkovito prepoznavanje kritičnih točk v postopku, na katerih so nadzorni ukrepi bistveni za preprečevanje ali omejevanje ugotovljenih dejavnikov tveganja. Izvaja se za določen proizvod in postopek, in sicer po sistematični oceni vseh faz v postopku po posameznih korakih in dejavnikih tveganja.

Njen uspeh je odvisen od skupne volje vodstva in vseh zaposlenih. Drugi osnovni pogoj je spoštovanje splošnih pravil o higieni, določenih za stroko; od teh dobrih higienskih praks je odvisna učinkovitost nadzornih ukrepov (glej oddelek tega vodnika o priporočilih o dobrih higienskih praksah).

Ukrepi, ki so bili vključeni v ta vodnik, se lahko vključijo v enega od sistemov vodenja podjetja (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 itd.), če obstaja, in zlasti dopolnjujejo dokumentacijski sistem. Poudariti je treba tudi, da se ob upoštevanju regulativnega, normativnega, tehničnega in znanstvenega razvoja sistem HACCP, tako kot sistem upravljanja, spreminja, pri čemer so spremembe namenjene izboljšanju metode.

2. Uporaba v 12 korakih

2.1 Vzpostavitev in vodenje skupine HACCP

- *Opredelitev obsega študije*

Vodstvo mora na podlagi veljavnih predpisov in morebiti povzetka zahtev strank:

- opredeliti dejavnike tveganja, ki jih je treba upoštevati (biološke, kemične in fizične);
- določiti zadevne kraje in proizvodnje (število lokacij, vrste proizvodnje).

- *Vzpostavitev skupine HACCP*

Oblikujte skupino, v kateri je od dve do osem oseb, ki imajo potrebno strokovno znanje in spretnosti ter poznajo dejavnike tveganja, pred katerimi se nosilec dejavnosti želi zaščititi. V skupini morajo biti vsaj en predstavnik organa, pristojnega za odločanje, koordinator, ki bo odgovoren za metodo, in predstavnik skladiščenja, da se združijo vsa potrebna znanja in spretnosti z različnih področij (skladiščenje, vzdrževanje, predpisi, varnost hrane in krme, higiena itd.).

- *Načrtovanje pobude*

Opreделите različne faze, vodje, roke in datume pregledov napredovanja študije.

- *Usposabljanje*

Nosilec dejavnosti mora usposobiti:

- vse zaposlene o dejavnikih tveganja za varnost hrane in krme ter dobrih higienskih praksah na podlagi tega vodnika;
- skupino, odgovorno za študijo metode HACCP, da se lahko projekt uspešno izvede;
- zaposlene na terenu (v silosih, vzdrževalci, vozniki) o uporabi sistema HACCP.

2.2 Opis proizvoda

Opišite prejete surovine in tržene proizvode (opravljeni priprava in predelava, fizikalno-kemijske lastnosti, značilnosti varnosti hrane in krme, pakiranje – embalaža, trajanje skladiščenja, pogoji skladiščenja).

2.3 Opredelitev predvidene uporabe proizvoda

Določite običajne metode uporabe pri končnih uporabnikih ali potrošnikih (živalska krma, trgovina z moko, industrija škroba, proizvodnja zdroba, industrija drobljenja oljnih semen itd.) in morebitne posebne metode. Opreделите zelo ogrožene populacije (otroci itd.).

Upoštevajte morebitne nadaljnje predelave (z mletjem v mlinu za moko ali tovarni zdroba se odstranijo otrobi in zmanjša število mikrobov ali mikotoksinov).

2.4 Izdelava diagrama poteka postopkov

Natančno opišite vse osnovne faze diagrama. Navesti je treba parametre upravljanja varnosti hrane in krme v fazi (temperatura, vlaga, trajanje itd.). Običajno je vsaka faza navedena v pravokotniku, faze pa so med seboj povezane s puščicami.

2.5 Preverjanje diagrama poteka postopkov na kraju samem

V praksi preverite, ali je diagram poteka postopkov točen in popoln. *Codex Alimentarius* določa, da „mora skupina HACCP razvoj dejavnosti stalno primerjati z diagramom poteka postopkov in ga spremeniti, kjer je to ustrezno“. Konkretno je skupina HACCP navzoča na kraju samem in pomaga pri razvoju postopkov od sprejema blaga, ki izhaja iz pridelka ali prenosa, do odpreme ali celo dostave stranki. Tehnika vključuje postavljanje odprtih vprašanj silosnemu osebju o njegovem vsakdanjem delu: „Kaj delate?“ „In nato“?

Koraki od 6 do 12, ki sledijo, tvorijo sedem načel metode HACCP.

2.6 Izvedba analize dejavnikov tveganja (1. načelo)

Na podlagi zbiranja zamisli in metode 5 M-jev, navedene v tem vodniku, znanstvenih člankov ali del, zahtev strank itd. sestavite seznam vseh mogočih dejavnikov tveganja (znanih ali verjetnih). Ohranite samo dejanske dejavnike tveganja, tj. tiste, ki lahko bistveno vplivajo na varnost hrane in krme za potrošnika. Tako mrtva žuželka v seriji koruze ni pomemben dejavnik tveganja za potrošnika.

Izdelajte seznam vseh vzrokov za dejavnike tveganja, opredeljene v vsaki fazi v diagramu poteka postopkov.

Pri vsaki fazi ocenite relativno tveganje vsakega dejavnika tveganja (ocena resnosti, pogostosti njegovega pojava in verjetnosti, da ne bo odkrit).

Za opredeljene dejavnike tveganja določite nadzorne ukrepe.

2.7 Določitev kritičnih točk za nadzor nad dejavniki tveganja: KKT (2. načelo)

Za vsak dejavnik tveganja uporabite drevo odločanja ali logični diagram (glej stran 34, slika 1 – Določitev kritičnih točk), kjer je to ustrezno.

To je le orodje in ni namenjeno temu, da bi nadomestilo strokovno znanje in razmišljanje skupine. Obstaja več modelov. KKT bi morala omogočati nadzor nad dejavnikom tveganja, njegovo preprečevanje ali znižanje na sprejemljivo raven; če to ne velja, ne gre za KKT. Ukrepi spremljanja, ki se izvajajo v okviru KKT, omogočajo zagotovitev, da se nadzorni ukrepi učinkovito izvajajo.

Iz praktičnih razlogov je treba KKT označiti na diagramu poteka postopkov (glej diagram na strani 30), načrt HACCP pa je treba izdelati na podlagi opredeljenih KKT (glej oddelek II v poglavju 2 tega vodnika).

2.8 Določitev kritičnih mejnih vrednosti za vsako KKT (3. načelo)

To vključuje opredelitev meritev, na katerih bo temeljil nadzor nad KKT. Najpogosteje uporabljene so: temperatura, trajanje, vlaga itd.

Za vsako meritev so opredeljena merljiva merila (in s tem kritične mejne vrednosti), na podlagi katerih se „skladen“ proizvod razlikuje od „neskladnega“. Ta merila zagotavljajo, da se za določeno KKT ustrezni nadzorni ukrep pravilno uporablja. Tako je lahko kritična mejna vrednost odobreni odmerek pesticida.

Iz varnostnih razlogov je pomembno tudi, da se določi ciljna mejna vrednost ali območje tolerance. Kontrolirani proizvod je lahko „skladen“, „sprejemljiv“ ali „neskladen“.

Včasih je treba za eno samo KKT določiti več merljivih meril in s tem več kritičnih mejnih vrednosti.

2.9 Vzpostavitev sistema spremljanja za vsako KKT (4. načelo)

Opredeliti je treba postopke nadzora in tako zagotoviti, da se kritične mejne vrednosti upoštevajo in da je torej vsaka KKT nadzorovana. To vključuje odgovore na naslednja vprašanja: Kdo? počne Kaj? (kakšen nadzor) Kje? Kdaj? Kako pogosto? Kako?

Te metode nadzora se lahko formalizirajo v obliki navodil ali postopkov ter so navedene v načrtu HACCP.

Vodenje evidence tega nadzora zagotavlja notranje in zunanje dokazilo, da je bil nadzor dejansko opravljen.

Učinkovitost nadzora omejujejo:

- človeške sposobnosti in morebitna posledična tveganja za napake;
- redkost pojava dejavnika tveganja: dejavnik tveganja, ki se pojavi zelo redko, bo težje odkriti;
- razpoložljivi viri: oprema, proračun.

Skupina HACCP mora optimizirati pogostost nadzora, tako da se najprej posveti KKT, ki so povezane z najpomembnejšimi dejavniki tveganja in tveganji.

2.10 Določitev popravnih ukrepov za vsako KKT (5. načelo)

Popravni ukrepi se izvedejo takoj, ko je nadzor nad KKT izgubljen ali neobstoječ. Določajo prihodnost neskladnega proizvoda in omogočajo ponovno vzpostavitev nadzora nad KKT.

2.11 Opredelitev metod preverjanja (6. načelo)

Določite metode za preverjanje pravilnega delovanja sistema.

- Prvotni načrt analiz, s katerim je potrjeno, da se dejavnik tveganja nadzira z uporabo sistema HACCP.
- Potrditev prvotne študije z znanstvenim mnenjem.
- Končni nadzor (preveritev, ali so bili opravljeni vsi nadzori).
- Letni načrt analiz.
- Delež „neskladnih“ rezultatov nadzora glede na „skladne“ rezultate (zelo zanimivo v primeru analiz mikotoksinov ali pesticidov).
- Notranja ali zunanja revizija itd.

Vodstvo mora vsaj enkrat na leto pregledati vzpostavljeni sistem HACCP in preveriti njegovo učinkovitost.

2.12 Vzpostavitev dokumentacijskega sistema (7. načelo)

Dokumentacijski sistem vključuje:

- dokumente HACCP, ki se nanašajo na vsako od faz (načrti nadzora, postopki, metode izvajanja itd.), ki sestavljajo načrt HACCP;
- evidence, navedene v načrtu HACCP.

Na splošno je treba vse dokumente, pripravljene v okviru sistema HACCP, shraniti in arhivirati (poročila o ukrepih preverjanja itd.).

DODATEK 2

INFORMATIVNI LISTI O PROIZVODIH

Žita	Prednosti glede na obravnavane dejavnike tveganja Glavne uporabe
Oves	<ul style="list-style-type: none"> • Neoluščeno zrnje (pleve, zaprte na zrnju). <p><i>Uporaba:</i> prehrana ljudi in živalska krma</p>
Navadna pšenica	<p><i>Uporaba:</i> industrija moke in škroba, živalska krma, industrija slada, fermentacija/alkohol</p>
Pšenica durum	<p><i>Uporaba:</i> proizvodnja zdroba</p>
Koruza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velika zrna v primerjavi s pšenico in ječmenom, kar olajša prezračevanje. <p><i>Uporaba:</i> mletje koruze, industrija škroba in živalska krma</p>
Krmni ječmen	<ul style="list-style-type: none"> • Neoluščeno zrnje (pleve, ki se držijo zrnja). <p><i>Uporaba:</i> živalska krma</p>
Pivovarski ječmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neoluščeno zrnje (pleve, ki se držijo zrnja). <p><i>Uporaba:</i> tovarne za proizvodnjo slada</p>
Ajda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Črna, zelo trda luščina. <p><i>Uporaba:</i> industrija moke / prehrana ljudi</p>
Rž	<p><i>Uporaba:</i> industrija moke / prehrana ljudi, živalska krma</p>
Sirek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zelo pigmentiran sloj med perikarpom in endospermom (semenska ovojnica), katerega odsotnost ali prisotnost je sortna značilnost. Zdi se, da so zaradi njega zrna odporna proti plesnim. <p><i>Uporaba:</i> živalska krma</p>
Tritikala	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zelo trde pleve, ki se čvrsto držijo zrnja. ▪ Odpornost zaradi križanja med pšenico in ržjo. Zaradi te lastnosti je manj občutljiva na bolezni. <p><i>Uporaba:</i> živalska krma</p>
Proizvodi, pridobljeni iz žit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vsi stranski proizvodi ali sproizvodi iz primarne predelave žit in drugih rastlinskih proizvodov z enim ali več postopki, opisanimi v glosarju postopkov iz dela B Priloge h katalogu posamičnih krmil, sestavljenemu v skladu z Uredbo (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena. ▪ Kot neizčrpane primere lahko navedemo koruzni krmni gluten,

	posušene droži, žitne otrobe, žitne kalčke in kosmiče itd. <i>Uporaba:</i> živalska krma ali živila ali industrijske uporabe
--	---

Oljnice, beljakovinske rastline in drugi rastlinski proizvodi	Prednosti glede na obravnavane dejavnike tveganja Glavne uporabe
Grah, bob in volčji bob	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debela semenska ovojnica semen graha, boba in volčjega boba ter nizka vsebnost maščobe (grah, bob) zagotavljata dobro skladiščenje zrnja. ▪ Odpornost boba proti grahovi glivi <i>Aphanomyces</i> (talna gliva). Poleg tega njegova velikost omogoča dobro prezračevanje med skladiščenjem. <p><i>Uporaba:</i> živalska krma, živila (industrija moka za bob itd.)</p>
Oljna ogrščica, soja, lan in sončnica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debela semenska ovojnica semen oljne ogrščice, soje, lana in sončnice ter nizka vsebnost vode zagotavljata dobro skladiščenje zrnja. <p><i>Uporaba:</i> industrija drobljenja semen oljnic, oljarska industrija, živalska krma</p>
Stranski proizvodi	<p>Proizvodi, ki so pridobljeni iz žit in s katerimi trguje nosilec dejavnosti.</p> <p><i>Uporaba:</i> živalska krma</p>
Proizvodi, pridobljeni iz oljnic in beljakovinskih rastlin ter drugih rastlinskih materialov	<p>Vsi stranski proizvodi ali soproizvodi iz primarne predelave oljnic in beljakovinskih rastlin ter drugih rastlinskih proizvodov z enim ali več postopki, opisanimi v glosarju postopkov iz dela B Priloge h katalogu posamičnih krmil, sestavljenemu v skladu z Uredbo (ES) št. 767/2009, kakor je bila spremenjena.</p> <p>Kot neizčrpn primeri se lahko navedejo moka, pogače in luščine semen oljnic, rastlinska olja, lecitin, peleti iz sladkorne pese, peleti iz pulpe citrusov, pogača iz palmovih semen, čips iz tapioke itd.</p> <p><i>Uporaba:</i> živalska krma ali živila ali industrijske uporabe</p>

DODATEK 3

INFORMATIVNI LISTI O FAZAH

Oprelitev faze: SPREJEM

Namen faze:

- sprejem, prevzem in skladiščenje žit, oljnic in beljakovinskih rastlin;
- opredelitev in določitev značilnosti proizvodov;
- razvrstitev in razdelitev prejetih proizvodov;
- predvidevanje težav v zvezi z skladiščenjem in omogočanje dobrih razmer za shranjevanje.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- sprejem surovine, ki predstavlja fizični, kemični ali biološki dejavnik tveganja.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- mehanski.

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- vodja sprejema + osebje, zaposleno za določen čas, pod njegovo odgovornostjo v obdobju spravila pridelka (vzorčenje in analize);
- vodja silosa in strojnik + osebje, zaposleno za določen čas (usmerjanje serij glede na njihove značilnosti).

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

v tej fazi ni ločevanja zrnja in nečistoč, razen najbolj vidnih tujkov.

Okolje (temperatura):

- temperatura okolice.

Oprema (mesto v silosu, značilnosti):

- vozilo;
- vzorčevalnik (oprema za vzorčenje ali ročni vzorčevalnik);
- sprejemni jašek z reščkami / platforma podnega skladišča.

Vrste in metode nadzora, opravljenega v tej fazi:

- listine (dobavnica);
- pregled vozila, ki prevaža blago⁸: vizualni (čistoča vozila, vzdrževanje, sistem zapiranja), vonj;
- odvzem vzorcev;
- vizualna analiza in analiza vonja;
- posebne analize proizvoda;
- vsak izvedeni nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost. To na primer pomeni, da se z analizo ali drugimi sredstvi dokaže, da je izjava glede nadzora resnična in da nadzor deluje, kot je bilo predvideno, zlasti v zvezi z Direktivo 2002/32, Priporočilom št. 576/2006 in Uredbo (ES) št. 1881/2006, kakor je bila spremenjena. V zvezi s tem je treba voditi evidenco za prihodnje reference.

⁸ Ta pregled vozila lahko opravi osebje, ki ga je pooblastil nosilec dejavnosti, lastnik ali prejemnik blaga (npr. voznik tovornjaka v primeru samopostrežnih postaj za tovornjake).

Opredelitev faze: PREDSKLADIŠČENJE

Namen faze:

- prilagoditi pritoke glede na zmogljivosti sušenja ob omejitvi tveganja za spremembo zrnja.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- razvoj plesni;
- razvoj poljskih in/ali skladiščnih mikotoksinov.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- mehanski.

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- isto osebje kot za sprejem (logistika, časovno sledenje).

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

v tej fazi ni ločevanja zrnja in nečistoč.

Vsebnost vlage v proizvodu, če je to ustrezno.

Ravni vsebnosti vlage se nanašajo na vlago zrnja.

Na primer: * koruza: 22–45 % (približno 35 %, odvisno od regije);

* oljna ogrščica: > 11 %;

* pšenica: > 16 %;

* grah: > 16 %.

Okolje (temperatura):

- pogoji okolice.

Oprema (mesto v silosu, značilnosti):

- ravnanje z blagom (nakladalnik, verižni transporter, tračni transporter, elevator, polžasti transporter);
- skladiščni silosi / podna skladišča.

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- začetni datum;
- končni datum (pojem časa, FIFO);
- vsak izvedeni nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost.

Opredelitev faze: SUŠENJE

Namen faze:

- doseči vsebnost vlage zrnja, ki omogoča njegovo dobro ohranjanje med skladiščenjem in hkrati ohranjanje njegovih tehnoloških lastnosti.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- razvoj plesni;
- razvoj poljskih in/ali skladiščnih mikotoksinov;
- dioksini ali dioksinom podobni PCB v primeru slabega goriva in/ali neposrednega stika z gorilnim plinom zaradi slabega stanja sušilnice.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- mehanski (predhodno čiščenje);
- toplotni (sušenje).

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- osebje, usposobljeno za sušenje.

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

- vhodne snovi: blago z vsebnostjo vlage, višjo od predpisane, ki lahko povzroči težave pri skladiščenju (povprečno 35-odstotna vsebnost vlage v zrnju + nečistoče);
- izhodne snovi:
 - iz predhodnega čiščenja: nečistoče + očiščeno zrnje;
 - iz sušilnice: očiščeno suho zrnje.

Okolje (temperatura, vlaga):

- visoka temperatura zraka (70–130 °C) in vlažnost (60–90 %).

Oprema (mesto v silosu, značilnosti):

- drobilnik grud (odstranjuje velike nečistoče);
- integrirana ali zunanja sušilnica z enim ali več nadstropji;
- skladiščni silos, enota za sušenje s prezračevanjem, ventilatorji;
- ravnanje z blagom (elevator, verižni transporter, tračni transporter, polžasti transporter itd.).

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- nadzor nad vsebnostjo vode v zrnju;
- nadzor nad temperaturo zrnja in zraka.

Opredelitev faze: SKLADIŠČENJE

Namen faze:

- skladiščenje zrnja ali semen oljnic ali moke ali iz njih predelanih proizvodov.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- razvoj plesni in/ali skladiščnih mikotoksinov in/ali salmonel;
- privabljanje žuželk;
- samosegrevanje ali samovžig v primeru previsoke vsebnosti vlage zaradi puščanja vode ali nezadostno posušenih proizvodov ob sprejemu ali kondenzacije;
- poslabšanje kakovosti rastlinskih olj (povečanje prostih maščobnih kislin, oksidacija) pri dolgem skladiščenju brez zaščite z dušikom ali vlažnosti zraka;
- navzkrižna kontaminacija z ostanki predhodno skladiščenih proizvodov.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- mehanski;
- toplotni (prezračevanje).

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- osebje, usposobljeno za skladiščenje.

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

- vhodne snovi: suho zrnje ali iz njega pridobljeni predelani proizvodi v razsutem stanju (trdne snovi ali tekočine);
- izhodne snovi: ohlajeno suho in po možnosti očiščeno zrnje ali iz njega pridobljeni proizvodi v razsutem stanju (trdne snovi ali tekočine).

Okolje (temperatura):

- zunanja temperatura s prezračevanjem, da se zniža temperatura skladiščenih živil in posamičnih krmil.

Oprema (mesto v silosu ali skladišču, značilnosti):

- ravnanje z blagom (elevatorski, verižni transporter, tračni transporter, polžasti transporter, druga namenska oprema za natovarjanje ali ravnanje z blagom, kot so črpalke itd.);
- skladiščni silos/stavba;
- stroj za razvrščanje in čiščenje + oprema za ravnanje z blagom;
- ventilator;
- temperaturni senzor.

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- termometrični nadzor;
- po možnosti vlaga (v primeru naraščanja temperature);
- vizualni ali celo vohalni nadzor;
- vsak izveden nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost.

Opredelitev faze: TRETIRANJE S PESTICIDI

Namen faze:

- preprečiti privabljanje žuželk (preventivno tretiranje);
- odstraniti žive žuželke (kurativno tretiranje).

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- presežene MRL skladiščnih pesticidov;
- kemična kontaminacija zaradi trdovratnosti delcev ostankov;
- navzkrižna kontaminacija med tretiranim in netretiranim zrnjem (iste ali druge vrste) v silosu / opremi za ravnanje z blagom ter z ostanki predhodnih tretiranj sten in tal.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- kemični.

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- usposobljeno osebje.

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

- vhodne snovi: zrnje ali predelani proizvodi, ki so jih napadle žuželke;
- izhodne snovi: tretirano zrnje ali predelani proizvodi.

Okolje (temperatura):

- pogoji okolice.

Oprema (mesto v silosu ali skladišču, značilnosti):

- ravnanje z blagom;
- oprema za tretiranje s pesticidi.

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- odvzem vzorcev;
- vizualni pregled.

Opredelitev faze: PRIPRAVA GLEDE NA POGODBENE ZAHTEVE

Namen faze:

- stranki zagotoviti serije blaga, ki so v skladu z regulativnimi in pogodbenimi specifikacijami.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- napaka pri dodelitvi serije;
- kemična ali biološka kontaminacija serije zaradi proizvoda, ki pomeni fizični, kemični ali biološki dejavnik tveganja, ali opreme za ravnanje z blagom in skladiščenje;
- nenamerno pomešanje blaga;
- mešanje certificiranih in necertificiranih proizvodov (ali proizvodov z različnim varnostnim ali pogodbenim statusom).

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

- mehanski.

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- usposobljeno osebje.

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

- vhodne snovi: skladiščeno zrnje, moka ali drugi predelani proizvodi;
- izhodne snovi:
 - zrnje, moka ali drugi predelani proizvodi, pripravljeni v skladu z zahtevanimi pogodbenimi specifikacijami;
 - zrnje, ločeno s sortiranjem (majhna zrna, odpadki itd.);
 - ostanki in rastlinski material.

Okolje (temperatura):

- pogoji okolice.

Oprema (mesto v silosu ali skladiščnih celicah, značilnosti):

- ravnanje z blagom (elevator, verižni transporter, tračni transporter, polžasti transporter);
- procesna tehničar;
- silos ali lijak, stroj za razvrščanje, čistilnik – separator, črpalke.

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- odvzem vzorcev;
- posebne analize, povezane s pogodbo.

Opredelitev faze: ODPREMA – DOSTAVA

Namen faze:

- prevoz blaga do kraja prenosa lastništva ob upoštevanju zahtev glede kakovosti in količine, roka in kraja za dostavo.

Ugotovljeni glavni dejavniki tveganja:

- napaka pri natovarjanju;
- kemična ali biološka kontaminacija z opremo za odpremo/dostavo.

Vrsta postopka (mehanski, toplotni):

mehanski.

Delovno osebje (vloga, usposobljenost):

- usposobljeno osebje;
- vodja odpreme/laboratorija, vodja za žita ali trženje;
- oseba, pristojna za odobritev v primeru odpreme blaga;
- usposobljeni prevoznik, kmet, ki je seznanjen s pravili o higieni, ladijsko osebje.

Vhodne in izhodne snovi (zrnje, nečistoče):

- blago, pripravljeno v skladu s tržnimi zahtevami.

Okolje (temperatura, vlaga):

- pogoji okolice.

Oprema (mesto v silosu ali skladišču, značilnosti):

- lijak;
- ravnanje z blagom;
- procesna tehcnica;
- vzorčevalnik;
- črpalke in cevi (za neembalirane tekoče proizvode);
- vozilo:
 - ✓ tovornjak:
 - tovornjak za prevoz zrnja (27 t), prenosni zabojnik (12 do 13 t), prikolica s pomičnim podom, prekucni zabojnik, cisterna, tovornjak s stransko ponjavo, zabojnik;
 - polpriklopnik, tovornjak s fiksnim ali mobilnim zabojnikom, cestni vlačilec + fiksna ali mobilna prikolica;
 - ✓ vlak: posebna cisterna z loputami, sistemom odpiranja in zapiranja;
 - ✓ rečni čoln ali barža z lesenim ali kovinskim dnom, enim ali več tovnimi prostori in nakladalnimi loputami / pokrovi žrela;
- zaščiteno ali nezaščiteno natovarjanje.

Vrste nadzora, opravljenega v tej fazi:

- pregled vozila: vizualni (čistoča vozila, vzdrževanje, sistem zapiranja), vonj;
- vzorčenje;
- analiza v skladu s pogodbo;
- vizualni pregled blaga (žuželke, vonj);
- pregled dokumentov (vrsta predhodnega tovora, popravni ukrepi);
- vsak izvedeni nadzor mora biti potrjen, da se zagotovi njegova učinkovitost. To na primer pomeni, da se z analizo ali drugimi sredstvi dokaže, da je izjava glede nadzora resnična in da nadzor deluje, kot je bilo predvideno, zlasti v zvezi z Direktivo 2002/32, Priporočilom št. 576/2006 in Uredbo (ES) št. 1881/2006, kakor je bila spremenjena. V zvezi s tem je treba voditi evidenco za prihodnje reference.

DODATEK 4

INFORMATIVNI LISTI O DEJAVNIKIH TVEGANJA

Seznam dejavnikov tveganja

Različni dejavniki tveganja, ki so obravnavani v tem vodniku in se lahko nadzirajo s kazalniki higienske prakse in/ali študijo HACCP, so (neizčrpan seznam⁹):

DEJAVNIK TVEGANJA	VPLIV DEJAVNIK A TVEGANJA	IZVOR DEJAVNIKA TVEGANJA	VZROKI ZA NASTANEK DEJAVNIKA TVEGANJA	NAČINI PREPREČEVANJA DEJAVNIKA TVEGANJA	ŠTUDIJA HACCP
Alergeni	strupenost	Km: surovine ND: oprema, ki se uporablja osebje	navzkrižne kontaminacije	ozaveščanje osebja vzdrževanje opreme	
<i>Bacillus cereus</i>	strupenost	Km: surovine zemlja Ok: prah	zvišanje temperature – pojav kondenzacije	prezračevanje – čiščenje zrnja – čiščenje lokacije	
Tujki	kazalniki higienske prakse	Km: surovine ND: oprema, ki se uporablja osebje	slaba ozaveščenost pomankljivo vzdrževanje	ozaveščanje osebja vzdrževanje opreme čiščenje zrnja	
Dioksini	strupenost	Km: sušilnica za zrnje, ki nima toplotnega izmenjevalnika ali uporablja nekakovostna goriva Ok: onesnaženost zraka	bližina kraja onesnaževanja	analiza tveganja in po potrebi načrt spremljanja	
Rženi rožiček	strupenost	Km: kontaminirane dobavljene surovine	prisotnost sklerocijev na polju (tla) + deževno, vlažno in hladno vreme	priporočila o metodah kmetovanja za kmete, čiščenje zrnja	da
Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAO)	strupenost	Km: kontaminirane dobavljene surovine	sušilnica na kurilno olje brez toplotnega izmenjevalnika	ozaveščanje kmetov in osebja	
Zuželke in pršice	sprememba skladiščeni h živil	Km: kontaminirane surovine ND: kontaminirana oprema	zvišanje temperature skladiščenja pojav kondenzacije	ozaveščanje osebja čistoča opreme prezračevanje s hlajenjem	da
Težke kovine	strupenost	- Km: surovine - Ok: onesnaženost zraka, onesnaženost tal	- akumulacija - bližina kraja onesnaževanja	- načrt spremljanja - ozaveščanje kmetov	
Plesni vključno s pšenično trdo snetjo	sprememba skladiščeni h živil	Km: kontaminirane dobavljene surovine ND: slabe metode in pogoji skladiščenja	kondenzacija zvišanje temperature skladiščenja predolgo predskladiščenje	prezračevanje – čiščenje zrnja ustrezno dolgo predskladiščenje priporočila o metodah kmetovanja za kmete	da
Mikotoksini	strupenost	Km: kontaminirane	zvišanje	prezračevanje –	da

⁹ Nosilci dejavnosti naj v zvezi z analizami tveganja za posamezne proizvode, ki niso navedeni v tem vodniku, preverijo ustrezne vodnike (http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm).

		dobavljene surovine ND: slabe metode in pogoji skladiščenja	temperature skladiščenja pojav kondenzacije predolgo predskladiščenje	čiščenje zrnja spremljanje temperature ustrezno dolgo predskladiščenje	
Radioaktivnost	strupenost	Ok: onesnaženost zraka, onesnaženost tal	bližina kraja onesnaževanja	analiza tveganja in po potrebi načrt spremljanja	
Ostanki pesticidov	strupenost	ND: puščanje opreme za tretiranje s pesticidi, nepravilne nastavitve, neustrezno tretiranje, prevelik odmerik itd.	pomanjkljivo vzdrževanje slaba ozaveščenost ozaveščanje o skladiščenju v skednju	vzdrževanje opreme ozaveščanje osebja	da
Glodavci in ptice in/ali njihove makroskopske sledi	kazalniki higienske prakse	ND: slabo vzdrževanje prostorov in njihove okolice	nezavarovani prostori ali neobstoje ukrepov za spopadanje s težavo	ukrepi za zavarovanje prostorov (mreže, vrata itd.) in preventivni ukrepi	
Salmonela	strupenost in kazalniki higienske prakse	ND: škodljivci ptice, glodavci in kontaminirane surovine	prisotnost prenašalcev	ozaveščanje osebja zavarovanje prostorov in njihove okolice	
Botanične nečistoče	kazalniki higienske prakse	Km: surovine ND: oprema, ki se uporablja	slaba ozaveščenost	ozaveščanje kmetov in osebja čiščenje zrnja	

OPOMBA:

- izraz osebje pomeni osebje nosilca dejavnosti ali katerega koli drugega udeleženca v postopku;
- izvor dejavnika tveganja: Km = kmet – ND = nosilec dejavnosti – Ok = okolje.

Vsak nosilec dejavnosti mora opraviti študijo dejavnikov tveganja, povezanih z njegovimi trgi in njegovim okoljem, da zagotovi varnost hrane in krme v zvezi s proizvodi, ki jih prodaja. Nekateri dejavniki tveganja s tega seznama morda ne bodo upoštevani, lahko pa bodo dodani drugi.

Tveganja v zvezi z ostanki pesticidov, ki niso ostanki skladiščnih pesticidov, težkimi kovinami, tujki, dioksini, patogeno floro, glodavci in pticami, alergeni in radioaktivnostjo niso specifična za določeno fazo v postopku in se obravnavajo na podlagi splošnih pravil o higieni.

INFORMATIVNI LISTI O DEJAVNIKIH TVEGANJA

Na teh listih so predstavljeni različni dejavniki tveganja, navedeni v tem vodniku, in sicer ker so patogeni in/ali toksigeni, ker spreminjajo skladiščena živila ali ker so kazalniki higienskih praks. Vsak informativni list o dejavniki tveganja zaradi jasnosti in zagotovitve pregleda vsebuje naslednje informacije: naravo, izvor, značilnosti, pogoje razvoja in veljavne predpise, če obstajajo.

Obstajajo tri vrste dejavnikov tveganja.

Fizični dejavniki tveganja

- Tujki

Kemični dejavniki tveganja

- Težke kovine
- Ostanke skladiščnih pesticidov
- Dioksini in furani, dioksinom podobni PCB, dioksinom nepodobni PCB
- Melamin
- Nitriti
- Radionuklidi
- Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAO)
- MRL za ostanke skladiščnih insekticidov in določena fitofarmacevtska sredstva za krmo

Biološki dejavniki tveganja

- Žuželke in pršice
- Glodavci in ptice in/ali njihove makroskopske sledi
- Plesni
- Mikotoksini
- Salmonela
- *Bacillus cereus*
- Alergeni (ambrozija)

TUJKI

Narava dejavnika tveganja

- Fizični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Raven nečistoč je eno od kvalitativnih meril v trgovinskih pogodbah.

Razlikovati je mogoče med štirimi vrstami nečistoč, ki so:

- lomljena zrna;
- nečistoče, ki jih predstavljajo zrna;
- nakaljena zrna;
- razne nečistoče;
- premazana/tretirana semena¹⁰ (bolj pogodbeno vprašanje).

Kategorija „tujki“ spada v to zadnjo vrsto nečistoč.

Glavne vrste tujkov

- Steklo
- Plastika
- Kovinski delci
- Kamenčki, kamni
- Rastlinski ostanki
- Les
- Zemlja
- Pesek

Izvor

- Dobavljene surovine
- Vzdrževanje opreme
- Predmeti, ki jih je izgubilo osebje

Tveganja za varnost hrane in krme

Prisotnost tujkov lahko povzroči tveganja za:

- potrošnikovo varnost (urezi zaradi stekla);
- varnost hrane in krme (prenos bakterij).

¹⁰ Premazana/tretirana semena so semena, ki so bila predhodno obdelana.

TEŽKE KOVINE

Narava dejavnika tveganja

- Kemični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Pojem „težke kovine“ se uporablja v splošnem jeziku, vendar se dejansko nanaša na kovinske elemente v sledovih (MTE). Ti so v okolju običajno prisotni kot sledovi (< 100 mg/kg). MTE so večinoma kovinski (ne pa vsi, na primer arzen in selen). Večinoma so to elementi v sledovih, kar pomeni, da so v majhnih koncentracijah nujni za življenje. Vendar svinec in kadmij nista nujna za življenje. Sta strupeni kovinski onesnaževali.

Izvor

Najti jih je mogoče v obliki elementov v sledovih v zrnju in njegovih stranskih proizvodih zaradi onesnaženosti zraka (svinec) ali tal (kadmij).

Tveganja za varnost hrane in krme

Svinec (Pb), kadmij (Cd) in živo srebro (Hg) niso nujni za življenje (živali in rastlin), medtem ko arzen (As) ni nujen za rastline, je pa nujen za živali. To so strupena kovinska onesnaževala.

Pb, Cd in Hg so še posebno strupeni in se „bioakumulirajo“ v živilski in krmni verigi. As (metaloid) je nujen za živali, vendar je pri majhnem odmerku hitro strupen in zahteva posebno spremljanje.

Pri nekaj težkih kovinah so strupene samo nekatere oblike: pri živem srebru je organska oblika bolj strupena kot anorganska, medtem ko so pri arzenu bolj strupene anorganske oblike.

Predpisi

Kar zadeva **živila**, so z Uredbo (ES) št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006, kakor je bila spremenjena, določene naslednje mejne vrednosti, izražene glede na svežo težo:

- svinec: – 0,20 mg/kg žit, vključno z ajdo, metuljnicami in stročnicami;
– 0,10 mg/kg (ppm) za rastlinska olja;
- kadmij: – 0,10 mg/kg: žita (razen otrobov), pšenični kalčki, pšenično zrnje in riž;
– 0,20 mg/kg: otrobi, pšenični kalčki, pšenično zrnje, riž;
– 0,20 mg/kg: soja (in iz nje pridobljeni proizvodi, kot sta sojina moka ali sojino olje);
- arzen: 0,1 ppm za rastlinska olja in maščobe (na podlagi standarda *Codex Alimentarius*).

Kar zadeva **surovine za krmo rastlinskega izvora**, so z Direktivo Sveta 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena, določene naslednje mejne vrednosti:

- svinec (Pb): 10 mg/kg (ppm) za posamična krmila;
- kadmij (Cd): 1 mg/kg (ppm) za posamična krmila rastlinskega izvora;
- živo srebro (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) za posamična krmila rastlinskega izvora;
- arzen (As): 2 ppm za posamična krmila in 4 ppm za pogačo iz palmovih semen (vendar največ 2 ppm anorganskega arzena);
- fluor: 150 mg/kg za posamična krmila rastlinskega izvora.

OSTANKI SKLADIŠČNIH PESTICIDOV

Narava dejavnika tveganja

- Kemični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Pesticid je vsaka snov, ki se uporablja za boj proti prisotnosti ali pojavu žuželk in pršic v skladiščnem zrnju.

Izvor

- Dobavljene surovine
- Tretiranje s pesticidi
- Oprema za tretiranje s pesticidi
- Navzkrižna kontaminacija z ostanki tretiranih predhodnih tovorov ali ostanki pesticidov na stenah / tleh / opremi za ravnanje z blagom

Tveganja za varnost hrane in krme

- Strupenost nad predpisano zgornjo mejo koncentracije.

Kadar se bodo proizvodi uporabljali za KRMO, je treba:

- v Direktivi 2002/32/ES o „nezaželenih snoveh“ v KRMI najprej preveriti, ali so zadevne aktivne snovi navedene v Prilogi in ali je bila zanje določena mejna vrednost;
- če niso, je treba v podatkovni zbirki EU na podlagi Uredbe (ES) št. 396/2005 o pesticidih, kakor je bila spremenjena, preveriti, ali je bila za ta enostavni proizvod ali skupino proizvodov določena posebna MRL. Če ni bila, se za enostavne nepredelane proizvode uporablja privzeta najvišja vrednost 0,01 ppm* (* = spodnja meja analitskega določanja)
(http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1);
- preverite, ali se uporablja opomba 4 Uredbe Komisije (EU) št. 212/2013, s katero je bila nadomeščena Priloga I k Uredbi (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena. Opomba 4 določa omejeno število proizvodov, za katere se MRL iz prilog II in III ne uporabljajo, in sicer za proizvode ali dele proizvodov, ki se uporabljajo izključno kot sestavine za krmo, dokler se ne bodo uporabljale posebne MRL;
- za predelane proizvode je z Uredbo (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, za oceno ostankov pesticidov predvidena možnost uporabe „predelovalnih faktorjev“. Taki predelovalni faktorji bi bili lahko še vključeni v Prilogo VI k Uredbi (ES) št. 396/2005 (faktorji koncentracije ali redčenja) in povezani s topnostjo pesticidov v maščobi (faktor F) ali vodi (logPow ali „koeficient porazdelitve oktanol/voda“, ki ga je mogoče najti v ICSC) ter upoštevajo tudi faktor koncentracije ali redčenja proizvoda.

Člen 18(3) Uredbe (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, državam članicam omogoča, da dovolijo uporabo proizvoda, ki morda vsebuje ostanke fumigantov po spravlilu pridelka, katerih vrednosti presegajo MRL, če:

- (a) proizvod ni namenjen takojšnji uporabi (to bi moralo zajemati dejstvo, da bi lahko vsebnost fosfina v nekaterih prejetih tovorih presegala 0,1 ppm, če to ne pomeni nevarnosti za delavce);
- (b) obstaja primeren nadzor, ki zagotavlja, da taki proizvodi ne morejo biti dostopni končnemu uporabniku ali potrošniku, če so mu dobavljeni neposredno, vse dokler ostanki presegajo mejne vrednosti, določene v Prilogi II ali III k Uredbi (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, in
- (c) so bile druge države članice in Komisija obveščene o sprejetih ukrepih.

V členu 18(4) Uredbe (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, je navedeno tudi: „V izjemnih okoliščinah in predvsem pri uporabi fitofarmaceutskih sredstev v skladu s členom 8(4) Direktive 91/414/EGS ali pri uresničevanju obveznosti iz Direktive 2000/29/ES(1) lahko država članica dovoli dajanje v promet in/ali krmljenje živali na svojem ozemlju s tretirano hrano ali krmo, ki ni skladna z določbami odstavka 1, pod pogojem, da taka hrana ali krma ne predstavlja nesprejemljivega tveganja. O teh dovoljenjih se nemudoma uradno obvesti druge države članice, Komisijo in agencijo, vključno z ustrežno oceno tveganja, ki se brez nepotrebnega odlašanja obravnava v skladu s postopkom iz člena 45(2), da bi se določilo začasno MVO za določeno obdobje ali sprejelo kateri koli drug potreben ukrep v zvezi s temi proizvodi.“

Pri tveganjih za varnost hrane in krme je treba upoštevati semena kristavca, ker vsebujejo tropanske alkaloidne. Samopreverjanje je potrebno tudi pri žitih, ki niso posebej namenjena za dojenčke in malčke.

Seznam snovi (fumigantov), na katere se nanaša navedeni člen 18(3), je bil objavljen v Uredbi (ES) št. 260/2008, kakor je bila spremenjena, tako da je bila k Uredbi (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, dodana Priloga VII, ki vključuje vodikov fosfid, aluminijev fosfid, magnezijev fosfid (zajete so tudi uporabe v žitih ter semenih in plodovih oljnic) in sulfuril fluorid (samo za žita).

Uredba in glavne MRL

Značilnosti aktivnih snovi, odobrenih za tretiranje skladiščenih žit. Za tretiranje skladiščenih oljnic s pesticidi sta odobrena samo aluminijev in magnezijev fosfid.

- Uredba (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena.
- Za preverjanje podatkovne zbirke EU o MRL pesticidov je na voljo spletna podatkovna zbirka GD za zdravje in varnost hrane:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.
- Metode vzorčenja za uradni nadzor nad ostanki pesticidov morajo biti izvedene v skladu z Direktivo 2002/63/ES.
- Analitske metode in razlaga rezultatov morajo biti izvedene v skladu z Odločbo Komisije 2002/657/ES z dne 12. avgusta 2002 o izvajanju Direktive Sveta 96/23/ES.
- Validacija metod in postopki za nadzor kakovosti za analizo ostankov pesticidov v živilih in krmi na podlagi dokumenta SANCO/10684/2009 396/2005.

Za vse številke, navedene v zvezi z MRL, je treba razumeti, da se lahko ob spremembi Uredbe (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, spremenijo. Za več informacij (npr. ostanki pesticidov, ki se uporabijo med gojenjem) preverite podatkovno zbirko GD za zdravje in varnost hrane o fitofarmaceutskih sredstvih: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.

DIOKSINI IN DIOKSINOM PODOBNI PCB TER DIOKSINOM NEPODOBNI PCB

Narava dejavnika tveganja

- Kemični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Dioksini so obstojna organska onesnaževala, ki jih je mogoče najti povsod po svetu ne glede na okolje (vseprisotne molekule). To so molekule, ki jih je mogoče uničiti le pri zelo visoki temperaturi (so kemično in termično obstojne). Poleg tega so dioksini zelo lipofilni (topni v maščobah) in slabo biorazgradljivi, zaradi česar se akumulirajo v živilski verigi (bioakumulacija).

Dioksini spadajo v skupino 75 kongenerjev polikloriranega dibenzo-p-dioksina (PCDD) in 135 kongenerjev polikloriranega dibenzofurana (PCDF), od katerih jih je 17 problematičnih s toksikološkega vidika. Poliklorirani bifenili (PCB) so skupina 209 različnih kongenerjev, ki jih lahko razdelimo na dve skupini glede na njihove toksikološke lastnosti: 12 kongenerjev kaže podobne toksikološke lastnosti kot dioksini in se zato pogosto imenujejo „dioksinom podobni PCB“ (DL-PCB). Ostali PCB ne kažejo dioksinom podobne toksičnosti in imajo drugačen toksikološki profil ter se imenujejo „dioksinom nepodobni PCB“ (NDL-PCB).

Vsak kongener dioksinov ali dioksinom podobnih PCB ima drugačno stopnjo strupenosti. Za določitev strupenosti teh različnih kongenerjev je bil uveden pojem faktorji toksične ekvivalentnosti (TEF), da bi se omogočila ocena tveganja in regulativni nadzor. To pomeni, da se rezultati analize v zvezi z vsemi posameznimi kongenerji dioksinov in dioksinom podobnih PCB, ki so problematični s toksikološkega vidika, izrazijo z izmerljivo enoto, in sicer s toksičnim ekvivalentom TCDD (TEQ).

Vsota šestih označevalcev ali kazalnikov PCB (PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 in PCB180) zajema približno polovico skupne količine dioksinom nepodobnih PCB, prisotnih v krmi in živilih. Navedena vsota velja za primeren označevalec prisotnosti dioksinom nepodobnih PCB in izpostavljenosti ljudi dioksinom nepodobnih PCB. Glede mejnih vrednosti je treba preveriti Direktivo 2002/32/EGS.

Izvor

Dioksini se sproščajo iz industrijskih izpustov v ozračje in nekaterih procesov zgorevanja. Najti jih je mogoče v tleh in vodi.

PCB se obširno uporabljajo za številne aplikacije, zlasti kot dielektrične tekočine za transformatorje in kondenzatorje ter kot hladilna sredstva. Predelava in distribucija PCB sta od poznih 80. let prejšnjega stoletja prepovedani v skoraj vseh industrijskih državah, vendar se lahko še vedno sproščajo v okolje iz električnih naprav, barv in tesnilnih sredstev za stavbe ter odlagališč odpadkov, ki vsebujejo PCB.

Tveganja za varnost hrane in krme

Izraz „dioksini“ zajema 210 kongenerjev. Od teh jih je 17 strupenih, vendar pa niso vsi enako strupeni. Za prikaz te razlike je bil opredeljen faktor toksične ekvivalentnosti (I-TEF) (vsak toksin se uteži glede na faktor 1, dodeljen najbolj strupenemu dioksinu).

Strupenost vzorca se določi s kvantitativno meritvijo 17 strupenih kongenerjev, za katere se uporabijo faktorji toksične ekvivalentnosti. Rezultat je toksični ekvivalent vzorca ali I-TEQ.

Spremljanje in nadzor

Kadar proizvodi izvirajo z območij, za katera so znana tveganja neustreznega upravljanja sušilnic, bi bilo treba redno spremljati PCB in dioksinom podobne PCB ter tiste, ki so navedeni v Uredbi (EU) št. 225/2012, kakor je bila spremenjena. Glede na ugotovljene ravni (ravni blizu praga ukrepanja ali mejnih vrednosti) bi bilo treba sprejeti ukrepe za:

- določitev in odstranitev vira kontaminacije ter
- odstranitev/odpoklic/umik proizvodov, katerih ravni so nad MRL (z ustreznim obveščanjem organov in potrošnikov).

Predpisi in standardi EU

a) Za ŽIVILA

Za živila so z [Uredbo \(ES\) št. 1881/2006](#), kakor je bila spremenjena z nadaljnjimi pravnimi akti, določene naslednje mejne vrednosti za živila:

Onesnaževalo	Zadevno ŽIVILO	Mejne vrednosti EU	Osnovna zakonodaja ES	Datum začetka uporabe
Vsota dioksinov	5.12 Rastlinska olja in masti	MRL: 0,75 pg/g maščobe (WHO-PCDD/F-TEQ)	Ur. št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006	1. januar 2012
Vsota dioksinov in dioksinom podobnih PCB	5.12 Rastlinska olja in masti	MRL: 1,25 pg/g maščobe (WHO-PCDD/F-TEQ)	Ur. št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006	veljavna
Dioksinom nepodobni PCB (vsota PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 in PCB180) (ICES – 6)	5.12 Rastlinska olja in masti	MRL: 40 ng/g maščobe	Ur. št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006	1. januar 2012
• Benzo(a)piren (BaP, policiklični aromatski ogljikovodik)	Olja in maščobe, namenjeni neposredni uporabi za prehrano ljudi ali kot sestavina živil	največ 2,0 ppb (µg/kg mokre teže)	Ur. št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006	veljavna
BAP4 (vsota benzo(a)pirena, benz(a)antracena, benzo(b)fluorantena in krizena)	Olja in maščobe, namenjeni neposredni uporabi za prehrano ljudi ali kot sestavina živil	MRL: 10,0 ppb (µg/kg)	Ur. št. 835/2011 z dne 19. avgusta 2011	1. september 2012
Onesnaževalo	Zadevno ŽIVILO	Mejne vrednosti EU	Osnovna zakonodaja ES	Datum začetka uporabe

Dioksini in furani	Žita in oljnice	PRAG UKREPANJA nadzornih organov DČ (WHO-TEQ-2005)⁽¹⁾ 0,50 pg/g mokre teže proizvoda	Priporočilo 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013 za živila in krmo, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014	od 3. decembra 2013
Dioksinom podobni PCB	Žita in oljnice	PRAG UKREPANJA nadzornih organov DČ (WHO-TEQ-2005)⁽¹⁾ 0,35 pg/g mokre teže proizvoda	Priporočilo 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013 za živila in krmo, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014	od 3. decembra 2013

⁽¹⁾: **Zgornje koncentracije: zgornje koncentracije so izračunane ob predpostavki, da so vse vrednosti posameznih kongenerjev, ki so manjše od meje določljivosti, enake meji določljivosti. S Priporočilom EU 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014 (ki nadomešča Priporočilo 2011/516/EU) so države članice EU pozvane, naj izvajajo naključno spremljanje prisotnosti dioksinov in furanov (vsota PCDD in PCDF) ter dioksinom podobnih PCB v živilih in krmi, tako da določijo nekatere pragove ukrepanja. Z Uredbo št. 589/2014 z dne 2. junija 2014, kakor je bila spremenjena, so določene metode vzorčenja in analitske metode za nadzor vsebnosti dioksinov (vsota PCDD in PCDF), dioksinom podobnih PCB in dioksinom nepodobnih PCB v nekaterih živilih, s to uredbo pa je tudi razveljavljena Uredba (EU) št. 252/2012, kakor je bila spremenjena.**

b) Za KRMO

V zvezi s krmo so z [Direktivo Sveta 2002/32/ES](#), kakor je bila spremenjena z nadaljnjimi pravnimi akti, določene naslednje mejne vrednosti za krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage:

Onesnaževalo	Zadevna KRMA	Mejna vrednost ali prag	Osnovni predpis
Dioksini (vsota PCDD in PCDF)	(a) Posamična krmila rastlinskega izvora, razen rastlinskih olj in njihovih stranskih proizvodov	Mejna vsebnost: 0,75 ng/kg (ppt) Prag ukrepanja pri 0,5 ng/kg OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)
Dioksini in furani	Žita in oljnice	PRAG UKREPANJA nadzornih organov DČ (WHO-TEQ-2005)⁽¹⁾ 0,50 pg/g mokre teže proizvoda	Priporočilo 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013 za živila in krmo, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014

Vsota dioksinov in dioksinom podobnih PCB (vsota PCDD, PCDF in PCB)	(a) Posamična krmila rastlinskega izvora, razen rastlinskih olj in njihovih stranskih proizvodov	Mejna vsebnost 1,25 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)
Dioksinom podobni PCB	(a) Posamična krmila rastlinskega izvora, razen rastlinskih olj in njihovih stranskih proizvodov	Prag ukrepanja 0,35 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-TEQ/kg v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)
Dioksinom podobni PCB	Žita in oljnice	PRAG UKREPANJA nadzornih organov DČ (WHO-TEQ-2005)⁽¹⁾ 0,35 pg/g mokre teže proizvoda	Priporočilo 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013 za živila in krmo, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014
Dioksinom nepodobni PCB (vsota PCB28, PCB 52, PCB101, PCB138, PCB 153 in PCB180) (ICES – 6)	(a) Posamična krmila rastlinskega izvora	Mejna vsebnost: 10 µg/kg (ppb) v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)

Onesnaževalo	Zadevna KRMA	Mejne vrednosti ali pragovi	Osnovni predpis
Dioksini (vsota PCDD in PCDF)	(b) Rastlinska olja in njihovi stranski proizvodi	Mejna vsebnost: 0,75 ng/kg (ppt) Prag ukrepanja pri 0,5 ng/kg OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)
Vsota dioksinov in dioksinom podobnih PCB (vsota PCDD, PCDF in PCB)	(b) Rastlinska olja in njihovi stranski proizvodi	Mejna vsebnost 1,5 ng/kg OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg (ppt) v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)
Dioksinom podobni PCB	(b) Rastlinska olja in njihovi stranski proizvodi	Prag ukrepanja 0,5 ng/kg (ppt) OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) , zgornja koncentracija v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo	Direktiva 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Ur. št. 277/2012 – podlaga za testiranja v zvezi z Ur. št. 278/2012 (osnova Ur. št. 152/2009)

		vlage	
<p>Določanje ravni dioksinov in PCB v KRMI v skladu z Uredbo (EU) št. 278/2012 z dne 28. marca 2012 o spremembi Uredbe (ES) št. 152/2009.</p> <p>Z Uredbo (EU) št. 709/2014 z dne 20. junija 2014 je spremenjen del B Priloge V k Uredbi (ES) št. 152/2009 v zvezi z „določanjem vsebnosti dioksinov (PCDD/PCDF) in dioksinom podobnih PCB“.</p> <p><i>Priporočilo EU 2013/711/EU z dne 3. decembra 2013, kakor je bilo spremenjeno s Priporočilom 2014/663/EU z dne 11. septembra 2014 (ki nadomešča Priporočilo 2011/516/EU), države članice EU poziva, naj izvajajo naključno spremljanje prisotnosti dioksinov in furanov (vsota PCDD in PCDF) ter dioksinom podobnih PCB v živilih in krmi, tako da določijo nekatere pragove ukrepanja.</i></p>			

Vzorčenje in analiza

Za vzorčenje in analizo teh proizvodov glej:

- Uredbo (EU) št. 252/2012 o metodah vzorčenja in analitskih metodah za uradni nadzor vsebnosti dioksinov, dioksinom podobnih PCB in dioksinom nepodobnih PCB v nekaterih živilih (**razveljavlja** Uredbo (ES) št. 1883/2006);
- Uredbo (ES) št. 152/2009 o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor **KRME** (Priloga I, str. 4, za vzorčenje, Priloga II, str. 9, za splošne določbe o analitskih metodah in Priloga V(B), str. 97, za določanje dioksinov (PCDD/PCDF) in dioksinom podobnih PCB), kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) št. 278/2012 glede določanja ravni dioksinov in polikloriranih bifenilov;
- Uredbo (ES) št. 333/2007, kakor je bila nedavno spremenjena z Uredbo (EU) št. 836/2011, o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor vsebnosti svinca, kadmija, živega srebra, anorganskega kositra, 3-MCPD in benzo(a)pirena v **ŽIVILIH**.

ŽUŽELKE IN PRŠICE

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

Žuželke in pršice spadajo v deblo členonožcev, za katere je značilna precej toga kutikula, ki prekriva telo. Žuželke povzročajo spremembe v zrnju in drugih predelanih proizvodih, pridobljenih iz njega, ter so razlog za kvarjenje proizvodov in vir njihove kontaminacije. Pršice se hranijo predvsem z zrnatimi ostanki ali plesnijo (sekundarni škodljivci). Serije, kontaminirane z žuželkami, ni vedno mogoče odkriti. Nekatere žuželke, kot so rilčkarji, se razvijajo v notranjosti zrnja.

Glavne žuželke in pršice, ki jih najdemo v skladiščnem zrnju in drugih predelanih proizvodih, pridobljenih iz njega, so:

- žuželke:
črni žitni žužek, rižev žužek, rjavi mokač, mali mokač, zobati žitnik, žitniki iz rodu *Cryptolestes*, žitni kutar, indijski žitnik, žitni žužek, krljev molj, koruzni molj;
- pršice:
močna pršica, pršica oljne ogrščice, lasasta pršica, *Cheyletiella*.

Izvor

- Oprema (infrastruktura za skladiščenje in ravnanje z blagom)
- Dobavljene surovine

Dejavniki razvoja v skladiščnih žitih

- Temperatura
- Vsebnost vode v zrnju in iz njega predelanih proizvodih

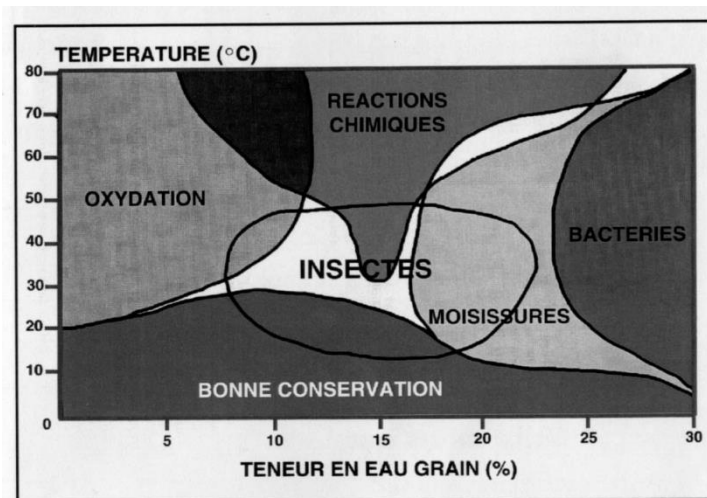
Preživetje žuželk

- Pri temperaturah pod 12 °C se žuželke prenehajo razvijati.
- Če so več tednov izpostavljene temperaturam, nižjim od 5 °C, poginejo.
- Uničijo se tako, da se za tri minute izpostavijo temperaturi 60 °C.

Preživetje pršic

- Različne vrste pršic so zelo različno občutljive na nizke temperature.
- Kar zadeva visoke temperature, pa ob peturni izpostavljenosti temperaturi 45 °C poginejo vse vrste.

V spodnjem grafu so prikazana tveganja, ki jim je masa žit izpostavljena glede na svojo temperaturo in vsebnost vode:



FRANCOŠČINA	SLOVENŠČINA
REACTIONS CHIMIQUES	KEMIČNE REAKCIJE
OXYDATION	OKSIDACIJA
INSECTES	ŽUŽELKE
BACTERIES	BAKTERIJE
MOISSURES	PLESNI
BONNE CONSERVATION	DOBRO SKLADIŠČENJE
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	VSEBNOŠT VODE V ZRNJU (%)

Vir:

Francis Fleurat-Lessard in Bernard Cahagnier,
INRA – Villenave d'Ornon in Nantes.

Tveganja za varnost hrane in krme

Prenašalci klic.

GLODAVCI, PTICE IN/ALI NJIHOVE MAKROSKOPSKE SLEDI

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

Glodavci in ptice z uživanjem zrnja ali drugih predelanih proizvodov iz njega povzročajo škodo, kvarjenje, kontaminacijo in spremembo zrnja ali drugih iz njega predelanih proizvodov.

- Glodavci, ki najpogosteje napadajo skladiščeno zrnje, so podgane, miši in veverice.
- Pri pticah pa so to predvsem golobi in vrabci ali galebi v pristaniščih.

Izvor

Slabo vzdrževanje ali zaščita:

- prostorov;
- zunanje okolice.

Tveganja za varnost hrane in krme

Prenašalci klic.

Ptice prenašajo več kot 60 bolezni, med katerimi je histoplazmoza, ki je akutna bolezen dihal, ter zunanje zajedavce in salmonele.

Ptičji iztrebki so korozivni in lahko poškodujejo strehe in stene stavb ter zunanje stroje. Ostanki gnezd lahko zamašijo odtok in žlebove.

Tehnični ukrepi

Trije običajni tehnični ukrepi zoper ptice so:

- repelenti: pomagajo, da se ptice, ki se zbirajo ali pari, počutijo neprijetno;
- preprečitev vstopa: pomaga preprečevati parjenje in približevanje ptic. Kadar se vrata ne uporabljajo, bi morala biti zaprta, vse odprtine v zunanjih stenah pa bi morale biti zaščitene z mrežami ali kako drugače;
- premestitev: odstranitev ptic in gnezd.

PLESNI

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

Plesni so zelo heterogena skupina približno 11 000 vrst, od katerih jih lahko skoraj 100 potencialno proizvaja mikotoksine. Te toksigene vrste je mogoče združiti v skupini *Deuteromycota* in *Ascomycota*. Plesni so tudi zelo znani alergeni. Rast plesni je lahko znak verjetnega razvoja mikotoksinov. Nekatere plesni tudi povzročajo alergije živalim ali ljudem.

- Plesni razvijejo številne spore (mehanizmi razširjanja), ki imajo dolgo življenjsko dobo. Te spore se razširjajo po zraku ali vodi in kolonizirajo nove substrate.
- Ko plesni dovolj zrastejo, tvorijo micelij (splošen izraz za vse hife, ki tvorijo vegetativno telo gliv), ki je viden s prostim očesom.
- Ker plesni niso fotosintetične, se lahko razvijejo le na organskih nosilcih, pri katerih povzročijo propadanje, spremenijo njihov videz ali povzročijo organoleptične spremembe.
- Vrste, ki sestavljajo poljske glive:

najpogostejše vrste so: *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* in *Verticillium*; ta flora, ki za razvoj potrebuje vlago, se na skladiščnem zrnju običajno ne razvija naprej.

- Vrste, ki sestavljajo vmesne glive: glive reda Mucorales, kot so *Rhizopus*, *Absidia* in *Mucor*, ter nekatere kvasovke: te vrste prevladujejo predvsem v posebnih razmerah in predvsem na zrnju, ki ni dovolj suho.
- Vrste, ki sestavljajo skladiščne glive: predvsem *Aspergillus* in *Penicillium*.

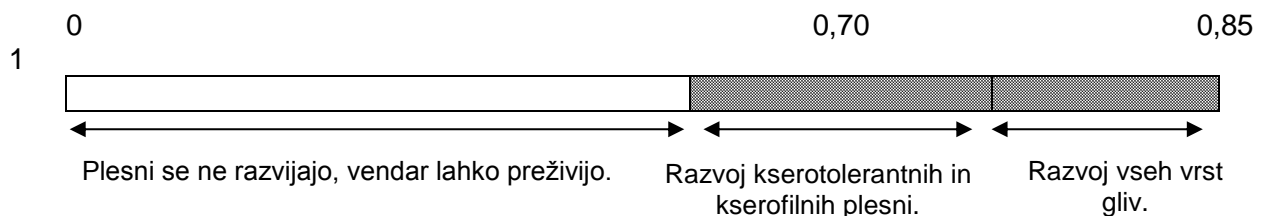
Izvor

- Dobavljene surovine
- Metode in pogoji skladiščenja
- Oprema (infrastruktura za skladiščenje in ravnanje z blagom)

Dejavniki razvoja

Fizikalni pogoji, ki vplivajo na rast plesni pri skladiščenih žitih:

- relativna vlažnost, ki jo je mogoče primerjati z vlažnostjo zrnja ali drugih iz njega pridobljenih proizvodov. Zvišanje vsebnosti vode v proizvodih sproži rast plesni;
- aktivnost vode (A_w), ki je enaka relativni vlažnosti, deljeni s 100;



- temperatura:

večina plesni najbolj uspeva pri temperaturi od 25 °C do 35 °C, na dvig temperature pa se odzove s pospešitvijo rasti;

- pH:

plesni uspevajo pri vrednosti pH od 2 do 11.

Kemični pogoji, ki vplivajo na rast plesni pri skladiščenih žitih:

- sestava zraka:

manj kot je kisika v zraku, počasnejša je rast plesni, ki so aerobni organizmi. Vendar pa je malo verjetno, da bi se vsebnost kisika dovolj znižala, da bi se rast plesni upočasnila.

Pozornost je treba nameniti tudi sklerociju rženega rožička.

Tveganja za varnost hrane in krme

Plesni ne pomenijo neposrednega tveganja za varnost hrane in krme, vendar so dober znak za morebitne druge dejavnike tveganja.

Predpisi

- Posebnih predpisov ni.

MIKOTOKSINI

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

Mikotoksini so „sekundarni metaboliti“, ki jih proizvajajo nekatere plesni. So molekule z zelo majhno molekulsko maso; niso proteinske narave in torej ne povzročajo imunskih reakcij.

So naravna onesnaževala v živilih in živalski krmi. Mikotoksini so odporni proti vsakem tretiranju, sterilizaciji, oksidaciji, kislosti in bazičnosti, v kontaminiranem proizvodu pa imajo mnogo daljšo življenjsko dobo kot plesni, ki so jih sintetizirale. Vendar vse plesni ne proizvajajo toksinov, pa tudi vsi sevi vrst, ki jih lahko proizvajajo, tega ne delajo sistematično, tudi če so izpolnjeni vsi pogoji, ki so optimalni za nastajanje toksinov.

Poljski mikotoksini

Mikotoksini	Plesni	Glavni nosilci
trihoteceni	<i>Fusarium</i>	koruza, ječmen, pšenica, oves
zearalenon	<i>Fusarium graminearum</i>	koruza, pšenica, sirek
fumonizini	<i>Fusarium moniliforme</i>	koruza
aflatoksini*	<i>Aspergillus flavus</i> in <i>Aspergillus parasiticus</i>	koruza
alkaloidi rženega rožička	<i>Claviceps purpurea</i>	rž in pšenica

* Aflatoksini so predvsem skladiščni mikotoksini, vendar pa se lahko v izrednih podnebnih razmerah in ob napadih škodljivcev proizvajajo tudi med gojenjem.

EU je 15. marca 2012 objavila Priporočilo Komisije 2012/154/EU o spremljanju prisotnosti alkaloidov rožička v krmi in živilih, v katerem je države članice pozvala, naj z dejavno vključitvijo nosilcev dejavnosti poslovanja s krmo in živilske dejavnosti spremljajo prisotnost alkaloidov rožička v žitih in žitnih proizvodih, ki so namenjeni za prehrano ljudi ali živalsko krmo, na pašnih/krmnih travah za živalsko krmo ter v krmnih mešanica in živilih.

Države članice bi morale analizirati vzorce vsaj za naslednje alkaloidne rožička:

- ergokristin/ergokristinin;
- ergotamin/ergotaminin;
- ergokriptin/ergokriptinin;
- ergometrin/ergometrinin;
- ergozin/ergozinin;
- ergokornin/ergokorninin.

Države članice bi morale po možnosti sočasno določiti vsebnost sklerocija v vzorcu, da bi se izboljšalo poznavanje razmerja med vsebnostjo sklerocija in ravnijo posameznega alkaloida rožička.

EU je 27. marca 2013 objavila Priporočilo Komisije 2013/165/EU o prisotnosti toksinov T-2 in HT-2 v žitih in žitnih proizvodih, v katerem je države članice pozvala, naj ob dejavnem sodelovanju nosilcev dejavnosti poslovanja s krmo in živilske dejavnosti spremljajo prisotnost toksinov T-2 in HT-2 v žitih in žitnih proizvodih, namenjenih za prehrano ljudi ali živalsko krmo (riž in riževi proizvodi niso vključeni). Namen je spodbujati sočasno analiziranje vzorcev za prisotnost toksinov T-2 in HT-2 ter drugih toksinov gliv iz rodu *Fusarium*, kot so deoksinivalenol, zearalenon in fumonizin B1 + B2, da bi bilo mogoče oceniti obseg soprisotnosti. Za vzorčenje in

analizo ŽIVIL bi morali nosilci dejavnosti uporabljati Uredbo (ES) št. 401/2006 (del B Priloge I in točka 4.3.1(g) Priloge II), za KRMO pa Uredbo Komisije (ES) št. 152/2009, kakor je bila spremenjena. S Priporočilom 2013/165/EU so določene priporočene meje določljivosti in meje zaznavnosti. Države članice bi morale v primeru (večkratnih) ugotovitev vsebnosti, ki presegajo priporočene vsebnosti, ob dejavnem sodelovanju nosilcev dejavnosti poslovanja s krmo in živilske dejavnosti izvesti preiskavo za opredelitev ukrepov, ki bi jih bilo treba sprejeti za preprečitev ali zmanjšanje take prisotnosti v prihodnje, ter učinkov predelave krme in živil na prisotnost toksinov T-2 in HT-2. Države članice bi morale agenciji EFSA redno (vsaj enkrat na leto) pošiljati rezultate analiz, da se vključijo v enotno podatkovno zbirko.

Skladiščni mikotoksini

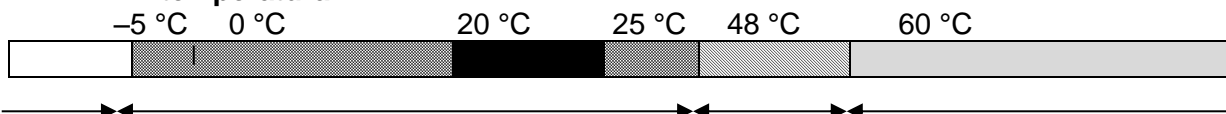
Mikotoksini	Plesni	Glavni nosilci
ohratoksini	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	koruza, ječmen, pšenica
citritrin	<i>Penicillium citrinum</i>	ječmen, rž, oves, koruza
sterigmatocistin	<i>Aspergillus versicolor</i>	pšenica
aflatoksini	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	koruza, sirek, oljnica

Izvor

- Dobavljene surovine
- Metode in pogoji skladiščenja

Dejavniki razvoja

- **temperatura:**



Razvoj se upočasni in nato ustavi, vendar je mogoče preživetje. Sinteza mikotoksinov se ustavi.

Razvoj plesni in proizvodnje mikotoksinov.

Razvoj plesni se upočasni. Sinteza mikotoksinov se ustavi.

Začne se uničevanje plesni.

Mikotoksini niso občutljivi na toploto; odporni so proti vsem toplotnim obdelavam, ki se trenutno uporabljajo v živilskopredelovalnih industrijah;

- **pH:**



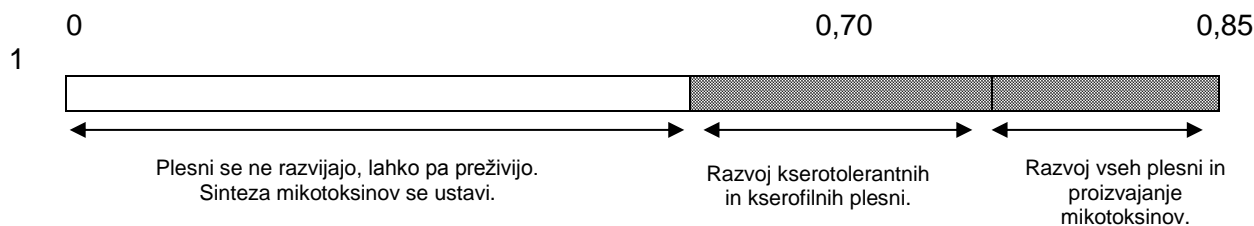
Plesni se ne morejo razvijati, lahko pa preživijo. Sinteza mikotoksinov se ustavi.

Plesni se lahko razvijajo in proizvajajo mikotoksine.

Plesni se ne morejo razvijati, lahko pa preživijo. Sinteza mikotoksinov se ustavi.

Mikotoksini so stabilni ne glede na vrednost pH;

- **aktivnost vode (Aw):**



Večja kot je A_w zrnja, večje je proizvodnje mikotoksinov, kar velja celo pri vrstah, ki so opredeljene kot kserotolerantne ali kserofilne.

Tveganja aflatoksinov in ohratoksinov za varnost hrane in krme

- Nefrotoksičnost
- Rakotvornost
- Zaviralci imunske odzivnosti

Predpisi

- Mešanje proizvodov, skladnih z določenimi mejnimi vrednostmi za mikotoksine, in neskladnih proizvodov je prepovedano (pravilo o nemešanju).
- Mejne vrednosti mikotoksinov za živila (osnovno besedilo: Uredba (ES) št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006, kakor je bila spremenjena).
- **Aflatoksini:**
v zvezi z žiti in oljnicami (razen koruze):
 - 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za aflatoksin B1;
 - 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za vsoto aflatoksinov (B1 + B2 + G1 + G2);
 v zvezi s koruzo, ki se pred uporabo za prehrano ljudi ali kot sestavina živil sortira ali drugače mehansko obdela:
 - 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za aflatoksin B1;
 - 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za vsoto aflatoksinov (B1 + B2 + G1 + G2).

Z Uredbo (EU) št. 165/2010 je bila spremenjena Uredba (ES) št. 1881/2006, kakor je bila spremenjena, tako da so bile uvedene nekatere MRL za aflatoksine v semenih oljnic za uporabo v živilih.

- 2.1.1 – Zemeljski oreški (arašidi) in druga semena oljnic(*), ki se pred uporabo za prehrano ljudi ali kot sestavina živil sortirajo ali drugače mehansko obdelajo, razen zemeljskih oreškov (arašidov) in drugih semen oljnic za drobljenje za proizvodnjo rafiniranega rastlinskega olja: aflatoksin B1: 8,0 ppb in aflatoksin B1 + B2 + G1 + G2: 15,0 ppb.
- 2.1.5 – Zemeljski oreški (arašidi) in druga semena oljnic(*) ter živila iz njihove predelave, namenjeni neposredni uporabi za prehrano ljudi ali kot sestavina živil, razen surovega rastlinskega olja, namenjenega za rafiniranje, in rafiniranega rastlinskega olja.

Opomba: to se nanaša tudi na surovo rastlinsko olje, namenjeno prehrani ljudi: aflatoksin B1: 2,0 ppb in aflatoksin B1 + B2 + G1 + G2: 4,0 ppb.

- **Ohratoksin A:**
 - 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za nepredelana žita (vključno z neobdelanim rižem in ajdo);
 - 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za stranske proizvode iz žit (vključno s predelanimi žitnimi proizvodi in žitnimi zrni, namenjenimi neposredni prehrani ljudi);
 - 8 $\mu\text{g}/\text{kg}$ za pšenični gluten, ki se ne prodaja neposredno potrošniku.

Z Uredbo (EU) št. 844/2011 so uvedena posebna pravila o odobritvi predizvoznih pregledov, ki jih izvaja Kanada za izvoz pšenice in pšenične moke v EU.

- **Deoksinivalenol (imenovan tudi vomitoksin):**
 - 1 250 µg/kg za nepredelana žita, razen za pšenico durum, oves in koruzo;
 - 1 750 µg/kg za pšenico durum, oves in koruzo (razen za nepredelano koruzo, namenjeno predelavi s postopkom mokrega mletja).
- **Zearalenon:**
 - 100 µg/kg za nepredelana žita, razen za koruzo;
 - 350 µg/kg za koruzo (razen za nepredelano koruzo, namenjeno predelavi s postopkom mokrega mletja).
- **Fumonizini:**
 - 4 000 µg/kg za nepredelano koruzo (razen za nepredelano koruzo, namenjeno predelavi s postopkom mokrega mletja);
 - 1 000 µg/kg za koruzo, namenjeno neposredni prehrani ljudi.
- **T-2 in HT-2:**

S Priporočilom 2013/165/EU so določene okvirne vrednosti za skupno količino toksinov T-2 in HT-2 (µg/kg – ppb) v žitih in žitnih proizvodih (razen v rižu), pri katerih oziroma ob preseganju katerih bi bilo treba izvajati preiskave, vsekakor v primeru večkratnih odkritij (okvirne vrednosti NISO vrednosti za varnost krme in živil!):

- za nepredelana žita: 200 ppb za ječmen (vključno s pivovarskim ječmenom) in koruzo, 1 000 ppb za oves (neoluščen) in 100 ppb za pšenico, rž in druga žita;
- za žitno zrnje za neposredno prehrano ljudi (tj. ki je bilo predmet postopkov sušenja, čiščenja, luščenja in razvrščanja ter za katero pred nadaljnjo predelavo v živilski verigi ne bo uporabljen noben nadaljnji postopek čiščenja in razvrščanja): 200 ppb za oves, 100 ppb za koruzo in 50 ppb za druga žita.

▪ **Mejne vrednosti mikotoksinov za proizvode, namenjene za krmo (osnovno besedilo: Direktiva 2002/32, kakor je bila spremenjena).**

- **Aflatoksin B1:**
 - 0,02 mg/kg za vse surovine.
- Priporočene mejne vrednosti mikotoksinov za žita, namenjena za živalsko krmo (Priporočilo Komisije 2006/576/ES):
 - **Deoksinivalenol:**
 - 8 mg/kg za vsa žita in največ 12 ppm za stranske proizvode iz koruze (DDGS/CGF).
 - **Zearalenon:**
 - 2 mg/kg za vsa žita in največ 3 ppm za stranske proizvode iz koruze (DDGS/CGF).
 - **Ohratoksin A:**
 - 0,25 mg/kg za vsa žita.
 - **Fumonizina B1 + B2:**
 - 60 mg/kg za vsa žita (velja predvsem za koruzo in stranske proizvode iz koruze).
 - **T-2 in HT-2:**

S Priporočilom 2013/165/EU so določene okvirne vrednosti za skupno količino toksinov T-2 in HT-2 ($\mu\text{g}/\text{kg}$ – ppb) v žitih in žitnih proizvodih (razen v rižu), pri katerih oziroma ob preseganju katerih bi bilo treba izvajati preiskave, vsekakor v primeru večkratnih odkritij (okvirne vrednosti NISO vrednosti za varnost krme in živil!):

- za nepredelana žita: 200 ppb za ječmen (vključno s pivovarskim ječmenom) in koruzo, 1 000 ppb za oves (neoluščen) in 100 ppb za pšenico, rž in druga žita;
- za žitne proizvode za krmo in krmne mešanice (12-odstotna vsebnost vlage): 2 000 ppb za proizvode pri mletju ovsa, 500 ppb za druge žitne proizvode in 250 ppb za krmne mešanice.

Vzorčenje in preskušanje

- Za **ŽIVILA** so z Uredbo (ES) št. 401/2006, kakor je bila spremenjena, določene metode vzorčenja in analiz za uradni nadzor vsebnosti mikotoksinov v ŽIVILIH.
- Za pogodbeno vzorčenje velikih lotov je priporočljivo uporabiti standard AFNOR NF XP V03-777 ali standard ISO CEN 24333 (za žita). Nosilci dejavnosti lahko za notranje ali pogodbeno spremljanje uporabijo tudi nekatera pravila o vzorčenju, kot so GAFTA 124 (za zrnje in proizvode iz njega ter moke iz semen oljnic) ali metode FOSFA (za semena oljnic in rastlinska olja).
- Uporablja se tudi Uredba (ES) št. 882/2004 o uradnem nadzoru, kakor je bila spremenjena.
- Komisija je objavila tudi smernice EU za vzorčenje žit na prisotnost mikotoksinov.
- Komisija je novembra 2010 izdala tudi navodila za pristojne organe za nadzor skladnosti z zakonodajo EU o aflatoksinih.
- Za **KRMO** se uporablja Uredba Komisije (ES) št. 152/2009 o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor krme, kakor je bila spremenjena.
- Odločba Komisije 2002/657/ES z dne 12. avgusta 2002 o izvajanju Direktive Sveta 96/23/ES glede opravljanja analitskih postopkov in razlage rezultatov.

SALMONELE

Vsakemu nosilcu dejavnosti se priporoča, da upošteva veljavne zahteve EU in nacionalne zahteve. Zahteve v zvezi s salmonelo se med državami članicami EU razlikujejo.

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

Salmonele so bakterije iz družine enterobakterij, ki so patogene za ljudi in živali.

Salmonele imajo značilnosti, ki pojasnjujejo njihovo veliko razširjenost v okolju:

- prenaša jih množica različnih gostiteljev (ljudje, sesalci, ptice, plazilci, žuželke itd.);
- imajo zelo veliko sposobnost preživetja v okolju.

Epidemiološko je salmonele mogoče razvrstiti v tri glavne skupine:

- med seve, s katerimi se lahko okužijo samo ljudje in ki povzročajo trebušni tifus s septikemičnim širjenjem, niso pa patogeni za druge živalske vrste;
- med seve, ki so prilagojeni posebnim vrstam vretenčarjev (perutnina, ovce itd.), pri čemer so nekateri patogeni za ljudi;
- med seve, ki nimajo posebnega prednostnega gostitelja ter lahko okužijo ljudi in živali. V to skupino spadajo glavni povzročitelji salmonel, ki se trenutno pojavljajo.

Salmonele so lahko nevarne za ljudi ali živali.

Izvor

Primarno življenjsko okolje salmonele je prebavni trakt ljudi in živali. V naravnem okolju se razširja s človeškim ali živalskim blatom. Opisati bi jo bilo treba tako: „fekalna kontaminacija, ki jo povzročijo škodljivci (predvsem ptice in glodavci) ter tudi kontaminirani prah ali ostanki snovi, ki so se predhodno prevažale/skladiščile ali s katerimi se je ravnalo.“

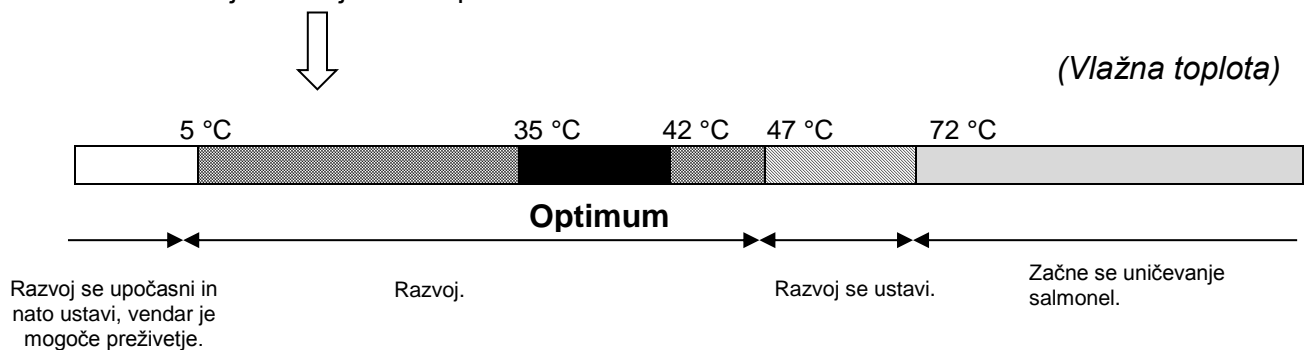
- Škodljivci (predvsem ptice in glodavci) ter tudi kontaminirani prah ali ostanki snovi, ki so se predhodno prevažale/skladiščile ali s katerimi se je ravnalo
- Higiena osebja

Dejavniki razvoja

- temperatura:

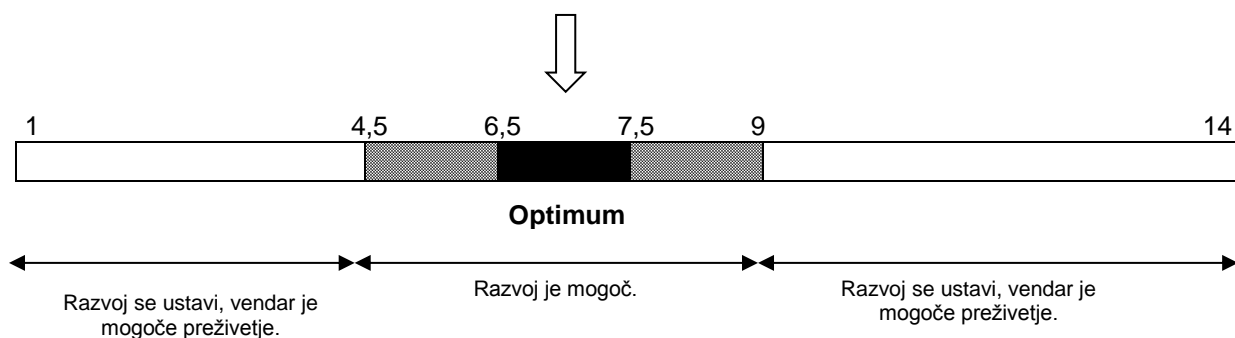
Če je potrebna toplotna obdelava, se nosilcu dejavnosti priporoča, da ravna v skladu z zakonodajo EU ali nacionalno ali lokalno zakonodajo ali v skladu s priznano metodologijo.

Salmonela je občutljiva na toploto.



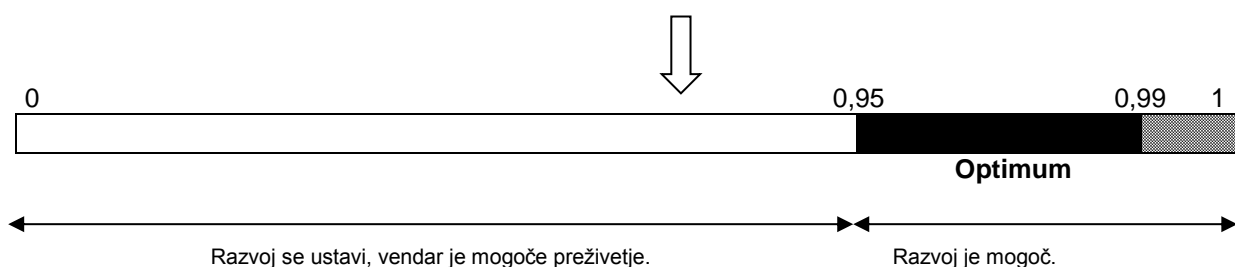
- pH:

Obdelavo s kislino je treba izvesti v skladu z veljavno zakonodajo EU in nacionalno zakonodajo. Če se uporabi taka metodologija, je treba to ustrezno označiti in o tem obvestiti stranke.



- aktivnost vode:

Posebno pozornost je treba nameniti zagotavljanju ustrezno nizke vsebnosti vlage v proizvodih in čim večjemu preprečevanju kondenzacije.



Nadzor in spremljanje

Za ogrožene proizvode, kot je moka iz semen oljnic, ter glede na izvor in sporočena opozorila je treba z ustreznimi postopki vzorčenja in analize izvajati redno spremljanje in analize proizvodov (glej oddelka 3.1 in 3.2 poglavja 1 tega vodnika). V primeru pozitivnih rezultatov bi bilo treba izvesti serotipizacijo, obvestiti stranke in organe, zagotoviti informacije o preventivnih obdelavah (kemičnih in/ali toplotnih), dezinficirati opremo in skladišča ter poskrbeti za označevanje v skladu z veljavnimi lokalnimi ali nacionalnimi pravili ali predpisi. Za zmanjšanje/odpravo kontaminacije bi bilo treba raziskati izvor/vir kontaminacije. Izkušena oseba mora poskrbeti za to, da prepreči kondenzacijo prek lastnega prezračevalnega sistema. Skladiščnik bi moral redno preverjati, ali se infrastruktura za skladiščenje in ravnanje z blagom vzdržuje tako, da se preprečuje pojav salmonele. Za to bi bilo treba uporabiti ustrezne metode in postopke vzorčenja in analiz. Kontaminirani proizvodi se lahko toplotno obdelajo (z ustrezno dolgo izpostavljenostjo temperaturi nad 72 °C) v odobrenih objektih, če se to zahteva na nacionalni ravni. Za preprečevanje razvoja salmonele se lahko uporabijo druge obdelave, na primer obdelava z odobrenimi organskimi kislinami.

Tveganja za varnost hrane in krme

Predvsem črevesne motnje.

Predpisi in standardi

V EU ni usklajene zakonodaje glede salmonele v posamičnih krmilih. Vsaka država članica ima svojo zakonodajo in pravila, s katerimi so določeni status pojavnosti in ukrepi, ki jih je treba sprejeti v primeru odkritja (koga je treba obvestiti, katere obdelave itd.).

Za več informacij glej člen 15(2) Uredbe (ES) št. 178/2002, kakor je bila spremenjena. Glej tudi znanstveno mnenje agencije EFSA iz leta 2008 o nadaljnjih informacijah o salmoneli.

Uredba (ES) št. 2160/2003 se nanaša predvsem na pet nevarnih serotipov (sefov), čeprav je treba biti pozoren tudi na druge serotipe: *S. Enteritidis* – *S. Typhimurium* – *S. Infantis* – *S. Hadar* – in *S. Virchow*. Prisotnost katerega koli od teh petih serovarjev je običajno treba sporočiti na ravni živalske proizvodnje (primarna in vzreja). Ta uredba se uporablja za krmo.

BACILLUS CEREUS

Narava dejavnika tveganja

- Biološki dejavnik tveganja

Klasifikacija

- *Bacillus cereus* spada v družino Bacillaceae, ki jo sestavljajo bacili, ki proizvajajo spore, odporne proti toploti. *Bacillus cereus* je patogen za ljudi in živali. Ta mikroorganizem je pogosto prisoten v proizvodih, bogatih s škrobom (riž, žita itd.).
- *Bacillus cereus* lahko proizvaja dve vrsti toksinov, od katerih je ena toplotno stabilna. Je vzrok za zastrupitve s hrano bodisi zaradi zaužitja predhodno nastalega toksina v hrani bodisi zaradi zaužitja bakterije.
- *Bacillus cereus* proizvaja spore, ki mu dajejo veliko sposobnost preživetja (odpornost proti toploti, tlaku in majhni A_w itd.).

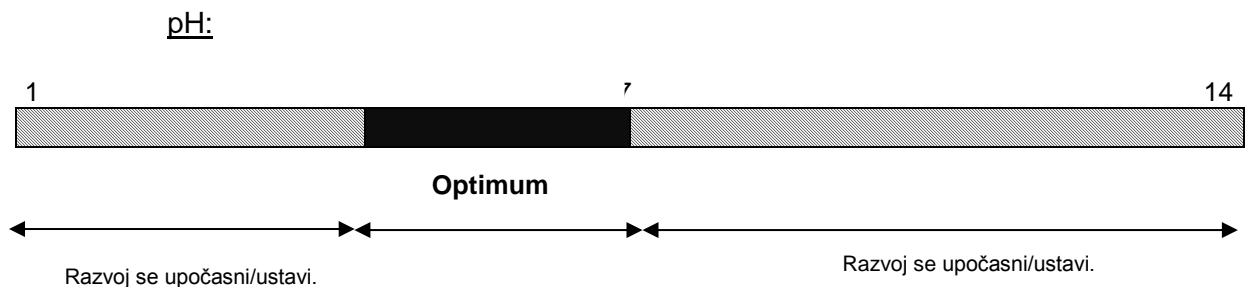
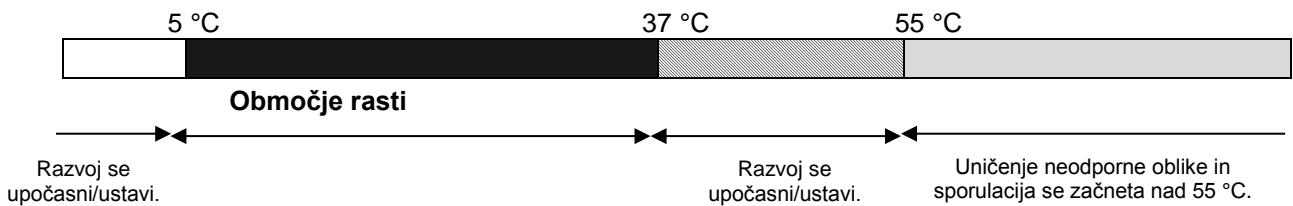
Izvor

- Prah
- Zemlja
- Dobavljene surovine

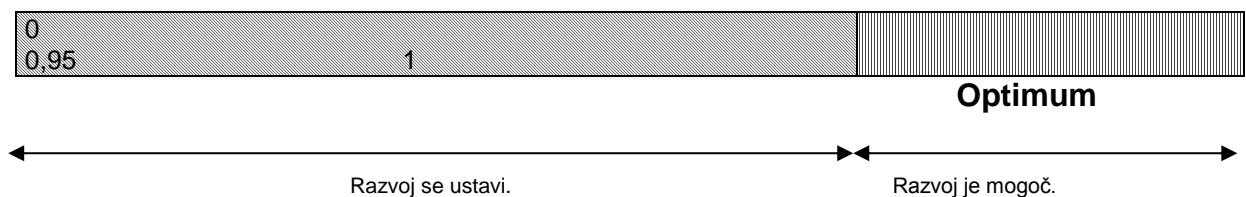
Dejavniki razvoja *Bacillus cereus* in proizvodjanja toksinov

- temperatura:

Nekateri sevi se lahko razmnožujejo pri nizkih temperaturah.



- aktivnost vode (A_w):



Tveganja za varnost hrane in krme

Želodčno-črevesne motnje.

ALERGENI (AMBROZIJA)

V živilih in posamičnih krmilih je mogoče najti različne botanične nečistoče bodisi zato, ker niso bile v celoti odstranjene med spravilom pridelka, bodisi zaradi navzkrižne kontaminacije med ravnanjem z blagom ter njegovim skladiščenjem ali prevozom. Nekatera od teh semen pomenijo tveganje, če jih zaužijejo ljudje ali živali.

Narava dejavnika tveganja

- Alergeni dejavnik tveganja

Klasifikacija AMBROZIJE

Rod *Ambrosia* (družina Asteraceae) je razširjen po vsem svetu. *Ambrosia artemisiifolia* (pelinolistna ambrozija) se je obširno naselila na več območjih jugovzhodne Evrope. *Ambrosia* spp. v svojem avtohtonem okolju in na območjih, na katera se je invazivno razširila, pomeni težavo za javno zdravje zaradi alergenih lastnosti njenega peloda.

A. artemisiifolia je plevel zapuščenih in neobdelanih kmetijskih površin, ki se razbohoti povsod, kjer je struktura tal na novo porušena. Ambrozija se širi naravno z odpadanjem semena, premiki živali in površinsko vodo ter pogosto sledi človekovim dejavnostim, pri čemer se v različne regije vnaša s prevozom s kmetijskimi stroji in izkopanim materialom.

Vdihavanje njenega peloda povzroča seneni nahod in astmo, manj pomembne pa so kožne alergije in alergije na hrano. Ambrozija lahko povzroči navzkrižno občutljivost bolnikov na druge alergene, vključno z alergeni v živilih. Obstajajo nekateri dokazi o alergenosti peloda ambrozije pri živalih. Glede na nekatere znake bi lahko **A. artemisiifolia** postala zelo invazivna v nekaterih okoljsko dragocenih habitatih in bi lahko bila povezana z osiromašenjem pestrosti rastlinskih vrst; zato so potrebne dodatne ekološke študije. Odbor agencije EFSA CONTAM se je osredotočil na relativno pomembnost živalske krme, zlasti ptičje krme, za širjenje ambrozije. Semena ambrozije lahko kontaminirajo krmo.

Živalska krma, vključno s **koruzo, pšenico, sončnicami, prosom, arašidi, sojo, grahom in fižolom**, lahko vsebuje semena ambrozije. Komercialna krma za živino se pred uporabo predela, postopki mletja, peletiranja in/ali segrevanja pa semena ambrozije skoraj popolnoma uničijo. Po drugi strani pa se ptičja krma, ki se uporablja za krmljenje prostoživečih in okrasnih ptic ter je pogosto kontaminirana s semeni *A. artemisiifolia*, običajno ne predela in lahko tako prispeva k razširjanju viabilnih semen pelinolistne ambrozije. Zdi se torej, da ima ptičja krma pomembno vlogo pri vnašanju ambrozije na nova območja, na katerih se ambrozija prej še ni razmnožila.

Izvor dejavnika tveganja

- Botanične nečistoče, ki se med spravilom pridelka ali čiščenjem v sprejemnem silosu ne odstranijo v celoti.
- Navzkrižna kontaminacija med postopki ravnanja z blagom in njegovim skladiščenjem ali prevozom.

Predpisi in standardi EU

a) Za KRMO

V **oddelku VI Direktive 2002/32/ES o nezaželenih snoveh v ŽIVALSKI KRMI** so določene naslednje mejne vrednosti za ambrozijo v posamičnih krmilih.

Nezaželena snov	Proizvodi, namenjeni za živalsko krmo	Mejna vrednost v mg/kg (ppm) v zvezi s krmo z 12-odstotno vsebnostjo vlage
-----------------	---------------------------------------	--

6. Semena <i>Ambrosia</i> spp.	Posamična krmila ¹¹ , razen:	50
	prosa (zrnje <i>Panicum miliaceum</i> L.) in sorge (zrnje <i>Sorghum bicolor</i> (L) Moench s.l.), ki se ne dajejo neposredno živalim (³)	200
	krmnih mešanic, ki vsebujejo nezmlata žitna zrna in semena	50

¹¹ „Če se predložijo nedvoumni dokazi, da so zrnje in semena namenjena mletju ali drobljenju, čiščenje zrnja in semen s povišano vrednostjo semen *Ambrosia* spp. pred mletjem ali drobljenjem ni potrebno, kadar:

- se pošiljka dostavi kot celota v obrat za mletje ali drobljenje in
- je obrat za mletje ali drobljenje vnaprej obveščen o prisotnosti povišane vrednosti *Ambrosia* spp., da sprejme dodatne ukrepe za preprečevanje razširjanja semen v okolje, in
- so zagotovljeni trdni dokazi o izvajanju ukrepov za preprečevanje razširjanja semen *Ambrosia* spp. v okolje med prevozom v obrat za drobljenje ali mletje ter
- pristojni organ odobri prevoz, potem ko se je prepričal, da so zgoraj navedeni pogoji izpolnjeni.

Če ti pogoji niso izpolnjeni, je treba pošiljko pred vsakim prevozom v EU očistiti, ostanke pa ustrezno uničiti.“

MELAMIN

Narava dejavnika tveganja

Melamin je snov, ki lahko reagira s cianursko kislino, pri čemer nastane melamin cianurat. To je kristalni kompleks, ki je v vodi zelo slabo topen in ki povzroča težave z ledvicami, ki se lahko končajo s smrtjo.

Klasifikacija

- Kemični dejavnik tveganja

Izvor

Melamin se v velikih količinah proizvaja predvsem za sintezo melaminsko-formaldehidnih smol, ki se uporabljajo pri proizvodnji laminatov, plastike in sredstev za površinsko zaščito, vključno z materiali, ki prihajajo v stik z živili, kot so kuhinjski pripomočki. Poleg tega se melamin in vrsta povezanih spojin uporabljajo kot zaviralci gorenja. WHO1 (2009) poroča o uporabi sredstva za dezinfekcijo, ki vsebuje melamin, kot je trikloromelamin, in uporabi dikloroizocianurata kot sredstva za dezinfekcijo pitne vode. Slednji lahko vsebuje preostalo cianursko kislino, ki lahko z melaminom tvori netopen kompleks.

Nadzorni ukrepi

Zlasti je treba spremljati proizvode kitajskega porekla in proizvode z visoko vsebnostjo beljakovin (kot sta moka iz semen ojnica in beljakovinski koncentrat iz posnetega mleka).

Naslednji proizvodi pomenijo večje tveganje za vsebnost nevarnih vrednosti ali preseženih mejnih vrednosti melamina:

- proizvodi rastlinskega izvora, če se med gojenjem uporabljajo ali so se uporabljali pesticidi, ki vsebujejo ciromazin, ali gnojila, ki vsebujejo melamin;
- če so med dezinfekcijo proizvodi prišli v stik s sredstvi za dezinfekcijo, ki vsebujejo melamin ali melaminu podobne snovi (npr. trikloromelamin);
- če se med predelavo uporablja voda, ki je dezinficirana z natrijevim dikloroizocianuratom (ki se med drugim razgradi na melamin);
- proizvodi, ki se lahko ponarejajo z dodajanjem melamina, so proizvodi z visoko vsebnostjo beljakovin, kot so pšenični gluten, riževe beljakovine, sojini proizvodi, mlečni proizvodi, ribja moka, koncentradi z visoko vsebnostjo beljakovin.

Tveganja za varnost hrane in krme

Nezakonito ponarejanje živil in krme z melaminom je povzročilo bolezni in smrt otrok in domačih ljubljencev (mačk in psov), predvsem zaradi okvare ledvic, ki so jo povzročili kristali ali kamni v sečnem traktu. Hrani za hišni ljubljence je bil primešan surovi („odpadni“) melamin, ki je vseboval tudi njemu podobne snovi, kristale pa so sestavljali kompleksi melamina s cianursko kislino. Pri otrocih, ki jim je bila dana formula za dojenčke, ki ji je bil primešan razmeroma čist pripravek melamina, so kristale sestavljali kompleksi melamina s sečno kislino, ki je naravno prisotna v seču. O kristalih se je poročalo tudi pri živini, ki je bila krmljena s krmno, kontaminirano z melaminom, in poskusnih živalih, ki so jim odmerjali melamin bodisi sam bodisi skupaj s cianursko kislino (EFSA3, 2010). Ponarejanje se pojavlja, ker metode za analizo beljakovin, ki se običajno uporabljajo, ne morejo razlikovati med dušikom iz beljakovinskih virov in dušikom iz nebeljakovinskih virov.

To vodi do nepravilno visokih meritev beljakovin pri proizvodih, ki vsebujejo nebeljakovinske vire dušika, kot je melamin, in zagotavlja ekonomsko spodbudo za njihovo (nezakonito) dodajanje (WHO1, 2009). Do sredine leta 2010 so se na Kitajskem še vedno odkrivale serije mlečnih proizvodov, kontaminiranih z melaminom, ki so bile vzrok za incident leta 2008. Te serije bi

morale biti uničene, vendar niso bile poslone v uničenje, ampak so bile znova nezakonito pomešane med živila.

Posebno tveganje pri ljudeh je neobstoj urikaze (WHO1, 2009). Pri ljudeh verjetno pride do koprecipitacije melamina s sečno kislino, ker se zaradi neobstoja encima urikaza v seč izloči več sečne kisline kot pri večini sesalcev.

Predpisi in standardi

Vsebnost melamina v **KRMI** je urejena z Direktivo 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) št. 574/2011, ki določa naslednje MRL:

- največ 2,5 ppm (mg/kg) za vsa posamična krmila z 12-odstotno vsebnostjo vlage (razen za gvanidin očetno kislino, sečnino in biuret).

Vsebnost melamina v **ŽIVILIH** je urejena z Uredbo (ES) št. 1881/2006, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) št. 594/2012, ki določa naslednje MRL:

- največ 2,5 ppm (mg/kg) za živila, razen za začetne in nadaljevalne formule¹².

¹² Mejna vrednost se ne uporablja za živila, pri katerih je mogoče dokazati, da je raven melamina, višja od 2,5 mg/kg, posledica dovoljene uporabe ciromazina kot insekticida. Raven melamina ne sme presegati ravni ciromazina.

NITRIT

Narava dejavnika tveganja

Nitrat (formula NO₃) in nitrit (formula NO₂) sta dušikovi spojini, ki sta del dušikovega kroga. S človekovo dejavnostjo (zlasti pretirano uporabo gnojil) se v nekatere faze naravnega dušikovega kroga dodajajo velike količine dodatnega dušika. To vodi do pronicanja in zakisovanja. Nitrit je produkt konverzije nitrata.

Nitrit nastaja naravno v dušikovem krogu med procesom fiksacije dušika in se nato pretvori v nitrat, glavno hranilo, ki ga vsrkajo rastline. Pojavljata se dve glavni obliki nitritnih soli, in sicer natrijev nitrit in kalijev nitrit.

Klasifikacija

- Kemični dejavnik tveganja

Resnost

- Visoka

Izvor

- Pretirana uporaba nitratov / dušikovitih gnojil. Ravni nitrata v pitni vodi so v Evropi predpisane, pri čemer je mejna vrednost 0,5 mg/l. Ravni nitrata v krmi so po naravi visoke, interkonverzija nitrata v nitrit pa najbolj prispeva k izpostavljenosti živali za proizvodnjo hrane nitritu.

Nadzorni ukrepi

- Določitev zahtev glede nakupa
- Strokovna uporaba gnojil
- Spremljanje obdelovalne površine (certificirano)
- Zgodovina zemljišča
- Preprečevanje prevelikega odmerka nitrata
- Analiza sprejetih proizvodov
- Zgodovina tal
- Upravljanje voda

Nadzorni ukrepi, opredeljeni v tem informativnem listu, so vsi nadzorni ukrepi, ki jih je mogoče uporabiti glede na proizvod in/ali fazo v postopku.

Tveganja za varnost hrane in krme

Pri kronični izpostavljenosti je lahko rakotvoren. Akutno je nitrit približno desetkrat bolj strupen od nitrata, opredeljene pa so bile tri glavne toksikološke končne točke: nastanek methemoglobina (pri številnih vrstah, vključno s človekom), hipertrofija adrenalne *zone glomerulose* (podgane) in nedvoumni dokazi nastanka rakastih celic (samice miši). Pri monogastričnih živalih večina nitrata nastane in se absorbira v zgornjem prebavnem traktu. Nasprotno pa se pri prežvekovalcih nitrit in nitrat metabolizirata s floro vampa. Obstajajo poročila o škodljivih učinkih po čezmerni izpostavljenosti nitritu pri živini, pri čemer so še posebej občutljivi prašiči in prežvekovalci, ki so glavne živali za proizvodnjo hrane: to je zaradi razmeroma majhne aktivnosti nitrit reduktaze oziroma visokih ravni pretvorbe eksogenega nitrata v nitrit v vampu.

Predpisi

Vsebnost nitritov v **KRMI** je v EU urejena z Direktivo 2002/32/ES, kakor je bila spremenjena, ki določa naslednje MRL:

- 15 ppm (mg/kg) (izraženih v natrijevem nitritu) za krmo z 12-odstnostno vsebnostjo vlage (razen ribje moke, silaže in popolnih krmnih mešanic).

RADIONUKLIDI

Narava dejavnika tveganja

Radioaktivnost je posebna značilnost kemične snovi, ki oddaja sevanje. Taka snov se imenuje radioaktivna snov. To je lahko plin, para, tekoča ali trdna snov. Znane radioaktivne snovi so: kobalt, cezij, jod, radij, uran in plutonij.

Razlikovati je treba med radioaktivno kontaminacijo in obsevanjem.

Radioaktivna kontaminacija se pojavi, kadar se radioaktivne snovi odložijo na proizvodih ali živalih ali jih žival zaužije/vdihava, medtem ko se obsevanje pojavi, kadar je živa žival/človek ali predmet izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Kontaminacija je pravno opredeljena kot neželena prisotnost precejšnje količine radioaktivnih snovi v določenem sredstvu ali na njem. V primeru obsevanja je treba predmet ali žival/človeka samo oddaljiti od vira sevanja, da se obsevanje ustavi, medtem ko je v primeru kontaminacije, zlasti v primeru zaužitja radioaktivne snovi, notranje obsevanje veliko težje odpraviti. V najslabšem primeru lahko človek ali žival ali rastlina, če je količina zaužite radioaktivne snovi velika, sam postane vir obsevanja.

Radioaktivna kontaminacija se lahko razširi v živilski in krmni verigi, živo bitje pa se kontaminira, ko poje kontaminirano rastlino ali žival.

Klasifikacija

- Kemični dejavnik tveganja

Resnost

- Visoka

Izvor

Razlitje ali eksplozija v obratu, ki uporablja jedrska goriva, ali uporaba rastlin, ki rastejo na zemljišču, ki je kontaminirano z jedrskimi ostanki (odpadki ali izpusti v zrak).

Nadzorni ukrepi

Izogibajte se območjem tveganja (kot je japonsko območje Fukušime ali ukrajinsko območje Černobila).

Merjenje radioaktivnosti

Ionizirajoče sevanje je vseprisotno v okolju, njegovi viri pa so tudi radioaktivne snovi, rentgenske cevi in pospeševalniki delcev. Je nevidno in ga človek ne more neposredno zaznati s čutili, zato so za odkritje njegove prisotnosti običajno potrebni instrumenti, kot so Geigerjevi števcji.

Obstajajo štiri različne, a medsebojno povezane enote za merjenje radioaktivnosti, izpostavljenosti, absorbirane doze in ekvivalentne doze. Zapomniti si jih je mogoče z mnemonikom R-E-A-D, ki je opisan v nadaljevanju, pri čemer se uporabljajo navadne (britanske, npr. Ci) in mednarodne (metrične, npr. Bq) enote:

- radioaktivnost se nanaša na količino ionizirajočega sevanja, ki ga oddaja snov. Ne glede na to, ali oddaja delce alfa ali beta, žarke gama, rentgenske žarke ali nevtrone, se količina radioaktivne snovi izrazi v smislu njene radioaktivnosti (ali preprosto njene aktivnosti), ki predstavlja število atomov v snovi, ki razpadejo v določenem času. Enoti za merjenje radioaktivnosti sta curie (Ci) in bekerel (Bq);
- izpostavljenost pomeni količino sevanja, ki potuje skozi zrak. Meri se s številnimi merilniki sevanja. Enoti za izpostavljenost sta roentgen (R) in coulomb/kilogram (C/kg);
- absorbirana doza opisuje količino sevanja, ki jo je absorbiral predmet ali oseba (tj. količino energije, ki jo radioaktivni viri odložijo v snovi, skozi katero prehajajo). Enoti za absorbirano dozo sta absorbirana doza sevanja (rad) in gray (Gy);

- ekvivalentna doza (ali efektivna doza) združuje količino absorbiranega sevanja in zdravstvene učinke tovrstnega sevanja. Pri sevanju beta in gama je ekvivalentna doza enaka absorbirani dozi. Nasprotno pa je pri sevanju alfa in nevtronskem sevanju ekvivalentna doza večja od absorbirane doze, ker sta ti sevanji bolj škodljivi za človeško telo. Enoti za ekvivalentno dozo sta „roentgen equivalent man“ (rem) in sievert (Sv), biološke ekvivalentne doze pa se običajno merijo v 1/1 000 rema (znan kot milirem ali mrem).

Iz praktičnih razlogov je 1 R (izpostavljenost) = 1 rad (absorbirana doza) = 1 rem ali 1 000 mrem (ekvivalentna doza).

Upoštevati je treba, da meritev, navedena v Ci, navaja radioaktivnost snovi, medtem ko meritev v rem (ali mrem) navaja količino energije, ki jo radioaktivni vir odloži v živem tkivu. Tako bi oseba prejela ekvivalentno dozo 1 mrem iz katere koli od naslednjih dejavnosti:

Bekerel (simbol Bq) je izpeljana enota SI za radioaktivnost. En Bq je opredeljen kot aktivnost količine radioaktivne snovi, pri kateri razpade eno jedro na sekundo. Bekerel je torej enak s⁻¹.

V stalni masi radioaktivne snovi se število bekerelov sčasoma spremeni. Vzorčna hitrost radioaktivnega razpada je torej vedno navedena s časovnim žigom za kratkožive izotope, včasih po prilagoditvi na določeni datum (v preteklosti ali prihodnosti).

Tveganja za varnost hrane in krme

Sevanja imajo, odvisno od tega, kako močna so, jasne genetske učinke, vključno z učinkom na tveganje za nastanek raka.

Ionizirajoče sevanje je sevanje z zadostno energijo, da odstrani elektron iz atoma ali molekule. To ionizirajoče sevanje povzroči nastanek prostih radikalov, atomov ali molekul, ki vsebujejo neparne elektrone, zaradi česar so še posebno kemično reaktivni.

Stopnja in narava takega ionizirajočega sevanja sta odvisni od energije posameznih delcev (vključno s fotoni) in ne od njihovega števila (intenzivnosti). Izpostavljenost sevanju povzroči poškodbe živega tkiva, njene posledice pa so lahko mutacija, radiacijska bolezen, rak in smrt. Če je doza dovolj velika, je lahko učinek opazen skoraj takoj, in sicer kot zastrupitev s sevanjem.

Predpisi Za KRMO

- Z Uredbo Komisije (EURATOM) št. 770/90 je določena MRL v višini 500 Bq/kg (12-odstotna vsebnost vlage) za vsoto Cs-134 in Cs-137.

Vendar so bile za zagotovitev skladnosti z MRL, ki se uporabljajo na Japonskem, vrednosti, določene z Uredbo št. 770/90, za čas od 1. aprila 2012 do 31. marca 2014 začasno nadomeščene z vrednostmi, določenimi v Uredbi (EU) št. 996/2012, kakor je bila spremenjena.

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FEED with 12% moisture in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Feed intended for cattle and horses	Feed intended for pigs	Feed intended for poultry	Feed for fish
Sum of caesium-134 & caesium-137	100	80	160	40
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 770/90</i>				

Za ŽIVILA

- Z Uredbo (EGS) št. 3954/87, kakor je bila spremenjena z Uredbo (EU) št. 996/2012, so določene MRL za vsoto Cs-134 in Cs-137.

Vendar so bile za zagotovitev skladnosti z MRL, ki se uporabljajo na Japonskem, vrednosti, določene z Uredbo (ES) št. 3954/87, za čas od 1. aprila 2012 do 31. marca 2014 začasno nadomeščene z naslednjimi vrednostmi.

Reg EU 996/2012 dd 26 oct 2012				
<i>repeals EU Reg 284/2012 repealing Reg 961/2011 repealing Reg 351/2011)</i>				
value applicable until 31 march 2014				
maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Food for infants and young children	Mil and milk-based drinks	other food, with the exception of mineral water & similar drinks- tea brewed from unfermented leaves	mineral water & similar drinks & tea brewed from unfermented leaves
Sum of caesium-134 & caesium-137	50	50	100	10
<i>in order to ensure consistency with MRL currently applied in Japan, these values replace on a provisional basis the values laid down in Reg (Euratom) 3954/87</i>				
Transitional measures maximum levels for FOOD in Bq/Kg as provided by Japanese legislation				
radionucleides	Milk & dairy products, mineral water & similar drinks produced before 31 March 2012	Other Foods, except for rice, soybean & processed products thereof produced before 31 March 2012	Products made from rice, produced before 30 Sept 2012	Soybean harvested before 31 Dec 2012 and Products made from soybean produced 31 dec 2012
Sum of caesium-134 & caesium-137	200	500	500	500

PAO in BaP

Narava dejavnika tveganja

- Kemični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Benzo(a)piren spada v skupino policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAO) in se uporablja kot kazalnik prisotnosti in vpliva rakotvornih PAO v živilih, vključno z benz(a)antracenom, benzo(b)fluorantenom, benzo(j)fluorantenom, benzo(k)fluorantenom, benzo(g,h,i)perilenom, krizenom, ciklopenta(c,d)pirenom, dibenz(a,h)antracenom, dibenzo(a,e)pirenom, dibenzo(a,h)pirenom, dibenzo(a,i)pirenom, dibenzo(a,l)pirenom, indeno(1,2,3-cd)pirenom in 5-metilkrizenom. C₂₀H₁₂ je policiklični aromatski ogljikovodik s petimi obroči, katerega metaboliti so mutageni in zelo rakotvorni. Benzo(a)piren je na seznamu IARC uvrščen med rakotvorne snovi skupine 1. Določeno število policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAO) je genotoksičnih karcinogenov. PAO lahko kontaminirajo živila med postopki prekajevanja ter segrevanja in sušenja, pri katerih lahko produkti zgorevanja pridejo v neposreden stik z živilo. Poleg tega lahko onesnaženje okolja povzroči kontaminacijo s PAO. Visoke vrednosti PAO so bile ugotovljene v suhem sadju, olju iz oljčnih tropin, dimljenih ribah, olju iz semen grozdnih jagod, prekajenih mesnih proizvodih, svežih mehkužcih, dišavnicah/omakah in začimbah.

Izvor

Benzo(a)piren je produkt nepopolnega zgorevanja pri temperaturah od 300 °C do 600 °C. Najti ga je mogoče v premogovem katranu, izpušnih plinih avtomobilov (zlasti dizelskih motorjev), v dimu iz zgorevanja organskih snovi (vključno s cigaretnim dimom) in hrani z ražnja.

Predpisi in standardi EU

(a) Za ŽIVILA

Z Uredbo Komisije (EU) št. 835/2011 z dne 19. avgusta 2011 je bila spremenjena Uredba Komisije (ES) št. 1881/2006, kakor je bila spremenjena, glede mejnih vrednosti policikličnih aromatskih ogljikovodikov v živilih.

	Živila	Mejne vrednosti (yg/kg)	
6.1	Benzo(a)piren, benz(a)antracen, benzo(b)fluoranten in krizen	benzo(a)piren	vsota benzo(a)pirena, benz(a)antracena, benzo(b)fluorantena in krizena ⁽⁴⁵⁾
6.1.1	Olja in maščobe (razen kokosovega olja), namenjeni neposredni prehrani ljudi ali uporabi kot sestavina živil	2,0	10,0
6.1.8	Žitne kašice ter otroška hrana za dojenčke in majhne otroke ⁽³⁾⁽²⁹⁾	1,0	1,0
⁽⁴⁵⁾ Spodnje koncentracije se izračunajo ob predpostavki, da so vse vrednosti vseh štirih snovi pod mejo določljivosti enake nič.			

Ostanki skladiščnih insekticidov in MRL določenih fitofarmaceutskih sredstev za krmo

Narava dejavnika tveganja

- Kemični dejavnik tveganja

Klasifikacija

Insekticid je vsaka snov, ki se uporablja za boj proti prisotnosti ali pojavu žuželk in pršic v skladiščnem zrnju.

Izvor

- Dobavljene surovine
- Tretiranje z insekticidi
- Oprema za tretiranje z insekticidi
- Navzkrižna kontaminacija z ostanki tretiranih predhodnih tovorov ali ostanki pesticidov na stenah / tleh / opremi za ravnanje z blagom

Tveganja za varnost hrane in krme

Strupenost nad predpisano zgornjo mejo koncentracije

Kadar se bodo proizvodi uporabljali za KRMO, je treba:

- v Direktivi 2002/32/ES o „nezaželenih snoveh“ v KRMI najprej preveriti, ali so zadevne aktivne snovi navedene v Prilogi in ali je zanje določena posebna MRL (glej preglednico na naslednji strani);
- če niso, je treba v podatkovni zbirki EU na podlagi Uredbe (ES) št. 396/2005 o pesticidih preveriti, ali je bila za ta enostavni proizvod ali skupino proizvodov določena posebna MRL. Če ni bila, se za enostavne nepredelane proizvode uporablja privzeta mejna vrednost 0,01 ppm* (* = spodnja meja analitskega določanja) (glej http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1). Preverite, ali so morebiti v nekaterih opombah dovoljene MRL, ki so višje od tistih, ki so določene v Uredbi (ES) št. 396/2005, če se proizvod uporablja samo za krmo (to se nanaša na sirek, proso, palmove plodove in pogače iz palmovih semen);
- za predelane proizvode je z Uredbo (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, za oceno ostankov pesticidov predvidena možnost uporabe „predelovalnih faktorjev“. Taki predelovalni faktorji so lahko še vključeni v Prilogo VI k Uredbi (ES) št. 396/2005 (faktorji koncentracije ali redčenja) in povezani s topnostjo pesticidov v maščobi (faktor F) ali vodi (logPow ali „koeficient porazdelitve oktanol/voda“, ki ga je mogoče najti v ICSC) ter upoštevajo tudi faktor koncentracije ali redčenja proizvoda.

Člen 18(3) Uredbe (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena, državam članicam omogoča, da dovolijo uporabo proizvoda, ki morda vsebuje ostanke fumigantov po pravilu pridelka, ki presegajo MRL, če: (a) proizvod ni namenjen takojšnji uporabi (to bi moralo zajemati dejstvo, da bi lahko vsebnost fosfina v nekaterih tovorih presegala 0,1 ppm, če to ne pomeni nevarnosti za delavce) in (b) obstaja primeren nadzor, ki zagotavlja, da taki proizvodi ne morejo biti dostopni končnemu uporabniku ali potrošniku, če so mu dobavljeni neposredno, vse dokler ostanki presegajo mejne vrednosti, določene v Prilogi II ali III k Uredbi (ES) št. 396/2005, ter (c) so bile druge države članice in Komisija obveščene o sprejetih ukrepih.

V členu 18(4) Uredbe (ES) št. 396/2005 je navedeno tudi: „V izjemnih okoliščinah in predvsem pri uporabi fitofarmaceutskih sredstev v skladu s členom 8(4) Direktive 91/414/EGS ali pri uresničevanju obveznosti iz Direktive 2000/29/ES(1) lahko država članica dovoli dajanje v promet in/ali krmljenje živali na svojem ozemlju s tretirano hrano ali krmo, ki ni skladna z določbami odstavka 1, pod pogojem, da taka hrana ali krma ne predstavlja nesprejemljivega

tveganja. O teh dovoljenjih se nemudoma uradno obvesti druge države članice, Komisijo in agencijo, vključno z ustrežno oceno tveganja, ki se brez nepotrebnega odlašanja obravnava v skladu s postopkom iz člena 45(2), da bi se določilo začasno MVO za določeno obdobje ali sprejelo kateri koli drug potreben ukrep v zvezi s temi proizvodi.“

Seznam snovi (fumigantov), na katere se nanaša navedeni člen 18(3), je bil objavljen v Uredbi (ES) št. 260/2008 z dne 18. marca 2008, s katero je bila k Uredbi (ES) št. 396/2005 dodana Priloga VII, ki vključuje vodikov fosfid, aluminijev fosfid, magnezijev fosfid (zajete so tudi uporabe v žitih ter semenih in plodovih oljnic) in sulfuril fluorid (samo za žita).

Predpisi

Značilnosti aktivnih materialov, odobrenih za tretiranje skladiščenih žit.

Za tretiranje skladiščenih semen oljnic z insekticidi sta odobrena samo aluminijev in magnezijev fosfid. Kljub temu je za naslednje insekticide določena MRL:

Aktivni material insekticida	Dovoljeni odmerek v snovi (g/t)	Obstojnost ali trajanje delovanja proizvoda po uporabi	Mejna vrednost ostankov (mg/kg) žita	Mejna vrednost ostankov (mg/kg) semena oljnic in stročnic
bifentrin	Uporaba v EU ni dovoljena.		Pšenica, oves, tritikala, ječmen: 0,5. Drugo: 0,05*.	Oljnice: 0,1*. Stročnice, sušene: 0,05.
malation (lahko se uporablja do 1. decembra 2008) – 1. maja 2010 ponovno odobren na ravni EU, ne pa še na ravni držav članic)	8	< 3 mesece	8	Oljnice: 0,02*. Stročnice: 0,02*.
pirimifos-metil	4	> 6 mesecev	5 (lahko bi bila znižana na 0,5 ppm za koruzo/riž/rž)	0,05* za stročnice in oljnice (lahko bi bila zvišana na 0,5 ppm).
klorpirifos-metil	2,5	> 6 mesecev	3	0,05* za stročnice in oljnice.
deltametrin	0,5–1	> 6 mesecev	2	0,05 za oljnice. (0,1 za oljno ogrščico in 1,0 za stročnice.)
cipermetrin		18 mesecev	Ječmen, oves, rž, pšenica: 2 ppm. Koruza, sirek, proso: 0,3 ppm.	Oljna ogrščica, sončnica, laneno seme: 0,2 ppm. Soja, druge oljnice in stročnice: 0,05 ppm.
piperonil butoksid (sinergist deltametrina ali piretroidov)	Ni urejen na ravni EU.	Urejati bi se lahko začel z izvajanjem novih pravil o endokrinih motilcih.	10 ppm v Franciji za žita.	
naravni piretrini		< 1 mesec	3	Stročnice: 3. Oljnice: 3.

fosfini in fosfidi (*: vsota aluminijevega fosfida, aluminijevega fosfina, magnezijevega fosfida, magnezijevega fosfina, cinkovega fosfida in cinkovega fosfina)	2	neobstojni	0,1*	0,1 za oljnice in grah. 0,05 za oljnice in stročnice. Razen oljne ogrščice, sončnice, graha: 0,1.
--	---	------------	------	---

Glavni predpisi

- **Uredba (ES) št. 149/2008, kakor je bila spremenjena, in Uredba (ES) št. 396/2005, kakor je bila spremenjena.**
- Za preverjanje **podatkovne zbirke EU o MRL pesticidov** obiščite spletno podatkovno zbirko GD za zdravje in varnost hrane:
 - http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.
- **Metode vzorčenja** za uradni nadzor nad ostanki pesticidov morajo biti izvedene v skladu z Direktivo 2002/63/ES z dne 11. julija 2002.
- **Analitske metode in razlaga rezultatov** morajo biti izvedene v skladu z Odločbo Komisije 2002/657/ES z dne 12. avgusta 2002 o izvajanju Direktive Sveta 96/23/ES.
- **Validacija metod in postopki za nadzor kakovosti za analizo ostankov pesticidov v živilih in krmi** na podlagi dokumenta SANCO/10684/2009.
- **Z novo Uredbo (EU) št. 691/2013 z dne 19. julija 2013** sta spremenjeni prilogi I in II k Uredbi Komisije (ES) št. 152/2009 z dne 27. januarja 2009 o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor krme, kar zadeva metode vzorčenja.

DODATEK 5

DOLOČITEV LESTVIC ZA ANALIZIRANJE DEJAVNIKOV TVEGANJA

Lestvica pojavljanja

Lestvica pojavljanja ustreza verjetnosti pojava dejavnika tveganja, ki sega od praktično neobstoječega do gotovega.

OCENA	MERILA
1	Praktično ne obstaja. Verjetnost prisotnosti dejavnika tveganja je zelo majhna, dejavnik tveganja se ni do zdaj še nikoli pojavil.
2	Mogoč. V preteklosti se je pojavila občasna pomanjkljivost ali napaka. Če je nadzor nad proizvodom na tej točki slab, bo dejavnik tveganja prisoten samo v enem delu ene same serije.
3	Pogost. Dejavnik tveganja je redno prisoten. Če je nadzor nad proizvodom na tej točki slab, bo dejavnik tveganja prisoten v celotni seriji proizvoda.
4	Gotov. Dejavnik tveganja je vedno prisoten. Če je nadzor nad proizvodom na tej točki slab, bo dejavnik tveganja prizadel več serij proizvoda.

Lestvica odkritja

Lestvica odkritja ustreza verjetnosti odkritja dejavnika tveganja v okviru običajnih ukrepov spremljanja, sprejetih v skladu z oceno tveganja nosilca dejavnosti.

OCENA	MERILA
1	Dejavnik tveganja je med nadzorom vedno mogoče odkriti.
2	Dejavnik tveganja se med opravljenim nadzorom večinoma odkrije. Nekaterih pomanjkljivosti morda ne bo mogoče odkriti, vendar bodo sistematično odkrite, preden bo proizvod sproščen v promet (odpremljen).
3	Velik delež pomanjkljivosti med nadzorom ne bo odkrit, vendar pa bo večina odkrita med sprostitvijo proizvoda v promet (končni nadzor pred odpremo).
4	Dejavnik tveganja ni očit. Za njegovo odkritje so potrebne obsežne preiskave.

Lestvica resnosti

Resnost dejavnika tveganja ustreza pomembnosti njegovih posledic.

OCENA	MERILA
1	Majhna resnost: zaužitje nevarnega proizvoda lahko negativno vpliva na okus proizvoda, vendar pa ne ogrozi zdravja potrošnika. Če so s predpisi določene zgornje meje, rezultati analiz kažejo ničelne ali nizke vrednosti.
2	Srednja resnost: zaužitje nevarnega proizvoda lahko nekoliko vpliva na zdravje potrošnika (občutljivi ljudje), če je dlje izpostavljen dejavniku tveganja. Če so s predpisi določene zgornje meje, rezultati analiz kažejo nizke vrednosti.
3	Kritična resnost: zaužitje nevarnega proizvoda lahko prizadene zdravje potrošnika (čeprav hospitalizacija ni potrebna), če je dlje izpostavljen dejavniku tveganja. Če so s predpisi določene zgornje meje, so rezultati analiz blizu mejnim vrednostim.
4	Katastrofalna resnost: zaužitje nevarnega proizvoda lahko nekaterim ljudem (ali celotni populaciji) povzroči resne zdravstvene težave (hospitalizacija, smrt). Če so s predpisi določene zgornje meje, rezultati analiz presegajo predpisane standarde.

DODATEK 6

PREGLEDNICE ANALIZE DEJAVNIKOV TVEGANJA (PRIMERI¹³)

¹³ Za različna predelana živila in krmo je priporočljivo preveriti preglednice analize dejavnikov tveganja, ki so bile pripravljene v okviru zadevnih sektorskih vodnikov, kot jih je odobrila Komisija in ki so objavljeni na njenem spletišču na naslovu:

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedhygiene/guide_goodpractice_en.htm.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Rženi rožiček</u>	Sprejem kontaminiranega blaga	3	1	2	6	Svetovalni pristop h kmetom (uporaba certificiranih semen ali sortiranih semen s kmetije, upoštevanje vodnika po dobrih praksah za poljščine). Izvajanje nadzora ob sprejemu. – Usposabljanje osebja za odkrivanje rženega rožička.
<u>Plesni, vključno s pšenično trdo snetjo</u>	Kontaminirano blago: sprejem iz kašče (koruza), sprejem mokrega blaga (pritoki), sprejem kontaminiranega blaga.	1	2	2	4	Izbira sorte, prilagojene okolju.
		1	2	1	2	Svetovalni pristop h kmetom (sušenje v kašči, zrelost, predhodni pridelek, obdelovanje (delovna sila), fitosanitarna zaščita, upoštevanje vodnika po dobrih praksah za poljščine).
		1	2	2	4	Nastavitev opreme za mlatenje (težava z lomljenjem semen). Izvajanje nadzora ob sprejemu in sprejetje odločitev o popravni ukrepih. Usposabljanje osebja za odkrivanje pšenične trde sneti.
<u>Mikotoksini</u> <i>Fumonizini, DON, zearalenon</i> <i>Aflatoksini (v primeru posebno suhega in vročega vremena med cvetenjem koruske)</i>	Kontaminirana snov: sprejem <u>kontaminiranega blaga</u> , sprejem iz kašče, sprejem mokrega <u>blaga</u> (pritoki).	3	2	4	24	Svetovalni pristop h kmetom (izbrana sorta, predhodni pridelek, obdelovanje (delovna sila), fitosanitarna zaščita, zrelost, datum spravila pridelka, sušenje v kašči, skladiščenje, čiščenje/vzdrževanje opreme itd.). Boj proti zavrtačem za omejitev razvoja fumonizinov. Upoštevanje vodnika po dobrih higienskih praksah za poljščine.
<i>Ohratoksin A</i>	<u>Blago</u> , kontaminirano po skladiščenju v skednju Sprejem iz kašče	3	2	4	24	Ozaveščanje kmetov o nadzoru nad skladiščenjem.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Žuželke</u>	Napadeno blago: blago, dostavljeno med spravilom pridelka, blago, dostavljeno zunaj spravila pridelka.	1 1	1 2	2 2	2 4	Usposabljanje silosnega/skladiščnega osebja za odkrivanje žuželk. Povečanje ozaveščenosti kmetov o nadzoru nad skladiščenjem. Nadzor ob sprejemu.
	Napadena oprema: Jašek, prevozna oprema (kmet, organizacije za zbiranje/skladiščenje, izvajalec storitev).	1 1	1 1	3 3	3 3	
<u>Ostanki skladiščnih pesticidov</u>	Blago, ki ga je tretiral že kmet ali organizacija za zbiranje/skladiščenje (prenos):					
	blago, dostavljeno med spravilom pridelka, blago iz skladiščenja,	3 3	1 2	4 4	12 24	Spremljanje/evidentiranje tretiranj na dobavnici. Usposabljanje in ozaveščanje silosnega osebja in kmetov o odobrenih metodah tretiranja in njihovih posledicah.
	blago, tretirano z neodobrenim proizvodom (npr. oljnice).	3	1	4	12	

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Plesni</u>	Metoda: predolgo skladiščenje kontaminiranega blaga z visoko vsebnostjo vlage in/ali velikim deležem lomljenih zrn ali nečistoč, npr. za koruzo z > 30–32-odstotno vsebnostjo vlage > 72 ur.	1	2	3	6	Organizacija spravila pridelka. Upravljanje obdobj med zbiranjem in sušenjem. Rotacija lijakov ali območij predskladiščenja (načelo FIFO – prvi noter, prvi ven). Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje pogodbenih izvajalcev, kmetov in zaposlenih o času spravila pridelka.
<u>Mikotoksini</u>	Metoda: predolgo skladiščenje kontaminiranega blaga z visoko vsebnostjo vlage in/ali velikim deležem lomljenih zrn ali nečistoč, npr. za koruzo z > 30–32-odstotno vsebnostjo vlage > 72 ur.	3	2	4	24	Organizacija spravila pridelka. Upravljanje obdobj med zbiranjem in sušenjem. Rotacija lijakov ali območij predskladiščenja (načelo FIFO – prvi noter, prvi ven). Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje pogodbenih izvajalcev, kmetov in zaposlenih o času spravila pridelka.

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Žuželke</u>	Ni določljivega vzroka.					
<u>Ostanki skladiščnih pesticidov</u>	Ni določljivega vzroka.					

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Plesni</u>	Oprema/metoda: slabo delovanje sušilnice, prekinjeno delovanje sušilnice.	1	2	3	6	Vzdrževanje sušilnice. Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje/usposabljanje osebja o upravljanju sušilnice.
<u>Mikotoksini</u>	Oprema/metoda: slabo delovanje sušilnice, prekinjeno delovanje sušilnice.	3	1	4	12	Vzdrževanje sušilnice. Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje/usposabljanje osebja o upravljanju sušilnice. Preverjanje vlažnosti blaga.
<u>Dioksini in dioksinom podobni PCB</u>	Neposredno sušenje lahko pomeni veliko tveganje za varnost krme (in hrane) v zvezi z dioksini, kadar se v postopku uporablja neustrezno gorivo ali se sušilnica slabo vzdržuje.	3	2	4	24	Vzdrževanje sušilnice. Preverjanje puščanja toplotnega izmenjevalnika. Upravljanje sušilnic. Ozaveščanje/usposabljanje osebja o upravljanju sušilnice. Prepoved uporabe „nevarnih“ goriv, kot so rabljena maziva za motorje, piralen, obdelan les itd., ter spodbujanje uporabe zemeljskega plina, kadar je to mogoče.

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	

Plesni	<u>Oprema:</u> previsoka mesta raztovarjanja (zlomljena zrna), slabo tesnjenje silosa (prepuščanje vode), neučinkovito prezračevanje (delovanje ventilatorja, višina silosov, ekstrakcija), nezadostno čisti silosi, silosi za sušenje s prezračevanjem niso ločeni od drugih silosov, neobstoj termometrije.	1	2	3	6	Vzdrževanje – čiščenje celic – čiščenje silosa / tretiranje s pesticidi. Dobra zasnova skladiščenja.
		1	2	3	6	Usposabljanje osebja. Čiščenje zrnja. Predvideni načrt skladiščenja. Upravljanje skladiščenja: odčitki temperature – metoda prezračevanja. Vizualni pregled.
	<u>Metoda:</u> slaba rotacija silosov, neučinkovito čiščenje zrnja, ni prezračevanja ali neustrezno prezračevanje, mešanje blaga, vlažne surovine.	3	2	4	24	Usposabljanje osebja. Čiščenje zrnja. Predvideni načrt skladiščenja. Upravljanje skladiščenja: odčitki temperature – metoda prezračevanja.
		<u>Oprema:</u> previsoka mesta raztovarjanja (zlomljena zrna), slabo tesnjenje silosa (prepuščanje vode), neučinkovito prezračevanje (delovanje ventilatorja, višina silosov, ekstrakcija), nezadostno čisti silosi, silosi za sušenje s prezračevanjem niso ločeni od drugih silosov, neobstoj termometrije, vlažne surovine.	3	2	4	24
<u>Metoda:</u> slaba rotacija silosov, neučinkovito čiščenje zrnja, ni prezračevanja ali neustrezno prezračevanje, mešanje blaga.						
	Mikotoksini (ohratoksin A in/ali aflatoksin)					

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Posodobljena različica 2.2 – julij 2015

Posodobljena različica 2.2 – julij 2015

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
Žuželke	Napadena oprema (silos in oprema za ravnanje z blagom) ali nepopolna oprema (termometrija, ventilator).					Čiščenje skladiščnih silosov in opreme za ravnanje z blagom ter po potrebi njihovo tretiranje s pesticidi. Nadzor nad pravilnim delovanjem opreme (termometrija, ventilator).
	Žita	1	2	2	4	
	Oljnice	1	1	2	2	
	Okolje: temperatura in vlaga, ki ugodno vplivata na širjenje žuželk.					
	Žita	1	2	2	4	
	Oljnice	1	1	2	2	
Metoda / delovna sila (ni prezračevanja ali slabo prezračevanje, dolgotrajno skladiščenje)						Spremljanje temperature. Vizualni pregled.
	Žita	1	2	2	4	
	Oljnice	1	1	2	2	
						Usposabljanje silosnega osebja o metodah skladiščenja. Načini delovanja, prilagojeni silosni infrastrukturi (primer: način delovanja prezračevanja).
	Žita	1	1	2	2	
Salmonela	Kontaminacija prek ptic ali glodavcev ali zaradi slabih higienskih praks	2	2	3	12	Redno preverjanje blaga ob sprejemu. Zagotovitev, da so vsi vhodi v skladišča dobro zaprti z mrežami ali drugimi sredstvi in da se dobro izvajajo ukrepi proti glodavcem. Kadar se odkrijejo salmonеле, je treba skrbeti, da so skladišča čista in suha ter ustrezno dekontaminirana.

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Ostanki skladiščnih pesticidov</u>	Kontaminacija blaga zaradi puščanja opreme za tretiranje s pesticidi. Kontaminacija ali navzkrižna kontaminacija blaga s transportnimi potmi in/ali silosi.	3	1	4	12	Vzdrževanje in preverjanje opreme za tretiranje s pesticidi. Preverjanje ravni v sodih. Če je mogoče, določite posebne transportne poti za oljnice ali jih osušite.
	Metoda Slaba nastavitvev opreme, spreminjanje pretoka zrnja, večkratna tretiranja, ki vodijo do presežnega odmerka, nezadosten čakalni čas, potreben po tretiranju in pred uporabo blaga. <i>Proizvod ni odobren za oljnice.</i>	3	2	4	24	Način delovanja / usposabljanje osebja o metodah tretiranja s pesticidi, izbiri proizvoda in odmerku, ki ga je treba uporabiti. Povečanje ozaveščenosti osebja (silosno osebje, proizvodno osebje, vozniki, ladijsko osebje itd.) o upoštevanju čakalnega časa po tretiranju blaga in pred njegovo uporabo. Servokrmiljenje delovanja elevatorja. Spremljanje/evidentiranje. Redno vzdrževanje in preverjanje opreme za tretiranje. Redno preverjanje pretoka opreme za ravnanje z blagom.
<u>Žuželke</u>	Metoda (neustrezno tretiranje, premajhen odmerek).	1	2	2	4	Spremljanje/evidentiranje. Redno vzdrževanje in preverjanje opreme za tretiranje. Redno preverjanje pretoka opreme za ravnanje z blagom. Način delovanja / usposabljanje osebja o metodah tretiranja s pesticidi, izbiri proizvoda in odmerku, ki ga je treba uporabiti. Servokrmiljenje delovanja elevatorja.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Plesni</u>	Nenamerno mešanje blaga z neskladnimi surovinami.	1	1	3	3	Čiščenje/identifikacija serij.
<u>Mikotoksini</u>	Nenamerno mešanje blaga z neskladnimi surovinami.	3	1	4	12	Identifikacija serij/čiščenje.
Žuželke	Kontaminacija med mešanjem z napadenim blagom.	1	2	2	4	Identifikacija kontaminiranih serij. Pregled vzorcev.
	Napadena oprema (oprema za ravnanje z blagom, silosi ali lijaki, stroj za razvrščanje, čistilnik – separator).	1	1	2	2	Čiščenje opreme in po potrebi tretiranje s pesticidi.
GSO	Nenamerno mešanje blaga					To ni vprašanje varnosti hrane ali krme, ampak bolj pogodbeno vprašanje in/ali vprašanje označevanja (v primeru proizvoda, ki vsebuje odobrene GSO ali je pridobljen iz njih).

G = indeks resnosti.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

D = indeks odkritja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Plesni</u>	Natovorjeno mokro blago:					
	• zaradi natovarjanja v dežju (nezaščiten natovarjanje),	1	2	1	2	Navodila za ustavitev natovarjanja v slabem vremenu ali za zaščito blaga. Pregled blaga: vlaga, videz, vonj. Omejitev trajanja prevoza.
	• ker je bilo blago mokro ob natovarjanju.	1	2	1	2	
	Oteženo čiščenje zaradi zasnove opreme.	1	2	2	4	Ozaveščanje osebja o čiščenju in pregledih (voznik, ladijsko osebje, upravljavec silosa itd.). Specifikacije za izvajalce prevoznih storitev, v katerih se zahteva čiščenje prevozne opreme. Pregledi: videz, vonj, listine. Vzdrževanje prevozne opreme.
	Slabo tesnjenje zabojnika. Zabojnik ostane moker po čiščenju.					
	Gnili ostanki s predhodnega prevoza:	1	2	3	6	
	• tovornjak/barža,	1	1	1	1	
• vlak.	1	1	1	2		
Prevoz neposušene blaga: predolgo trajanje (barža/vagon). Trajanje > 72 ur (npr. za koruzo z > 30–32-odstotno vsebnostjo vlage).	1	2	3	6	Ozaveščanje prevoznikov o trajanju prevoza.	
	1	2	3	6		

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
Mikotoksini <i>Fumonizini, DON, zearalenon, ohratoksin A</i>	Natovorjeno mokro blago:					Navodila za ustavitev natovarjanja v slabem vremenu. Pregledi blaga: vlaga, videz, vonj – omejitev trajanja prevoza. Ozaveščanje osebja o čiščenju in pregledih (voznik, ladijsko osebje, upravljavec silosa itd.). Specifikacije za izvajalce prevoznih storitev, v katerih se zahteva čiščenje prevozne opreme. Pregledi: videz, vonj, listine. Vzdrževanje prevozne opreme. Ozaveščanje prevoznikov o trajanju prevoza.
	• zaradi natovarjanja v dežju (nezaščiteno natovarjanje),	3	1	4	12	
	• ker je bilo blago mokro ob natovarjanju.	3	1	4	12	
	Oteženo čiščenje zaradi zasnove opreme.	3	1	4	12	
	Slabo tesnjenje zabojnika.	3	1	4	12	
	Zabojnik ostane moker po čiščenju.	3	1	4	12	
	Gnili ostanki s predhodnega prevoza:	3	1	4	12	
	• tovornjak/barža, • vlak.	3	1	4	12	
Prevoz neposušenelega blaga: predolgo trajanje (barža/vagon).	3	2	4	24		
• Trajanje > 72 ur (npr. za koruzo z > 30–32-odstotno vsebnostjo vlage).	3	1	4	12		

Proizvod Žita, oljnice in beljakovinske rastline, drugi rastlinski proizvodi in iz njih pridobljeni proizvodi

Dejavnik tveganja	Vzroki za dejavnik tveganja	Analiza dejavnika tveganja				Priporočeni preventivni ukrepi
		G	F	D	R	
<u>Žuželke</u>	Napadeno blago.	1	2	2	4	Dobre prakse skladiščenja.
	Napadena oprema za ravnanje z blagom.	1	2	3	6	Čiščenje opreme za ravnanje z blagom in po potrebi njeno tretiranje s pesticidi.
	Napadeno vozilo:	1	2	3	6	Specifikacije za prevoznike z zahtevo, naj se izognejo uporabi nekaterih zabožnikov.
	<ul style="list-style-type: none"> zasnova zabožnika, zaradi katere v njem pogosto ostanejo ostanki (tovornjaki: pomično dno, zapahi, pnevmatike, ponjava; čoln: pod, žrela, lesene plošče; vlak: zapahi, koti vagona), 					
	<ul style="list-style-type: none"> zabožnik, kontaminiran s predhodnim prevozom – ostanki kontaminiranega blaga. 	1	2	3	6	Pregled zabožnika: videz, vonj, listine – preveritev, da je ta pregled opravila oseba, pristojna za odobritev. Specifikacije za prevoznike z zahtevo glede čistoče vozila. Čiščenje vozila s strani organizacije za skladiščenje.
Slabo čiščenje – pomanjkanje nadzora nad osebjem.	1	1	3	3	Povečanje ozaveščenosti osebja (silosno osebje, vozniki) o čistoči in čiščenju vozila.	
Natovorjeno prevozno sredstvo: predolgo trajanje (barža/vagon).	1	1	3	3	Ozaveščanje prevoznikov o trajanju prevoza – preventivno tretiranje serije.	

G = indeks resnosti.

D= indeks odkritja.

F = indeks pogostosti pojavljanja.

R = tveganje ali kritičnost = G * F * D.

DODATEK 7

KRATICE IN OKRAJŠAVE

- **AFNOR** (Association française de normalisation / Francosko združenje za standardizacijo)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments / Francoska agencija za varnost hrane): agencija, ustanovljena z zakonom št. 98-535 z dne 1. julija 1998 (UL z dne 2. julija 1998), je pristojna predvsem za ocenjevanje sanitarnih in prehranskih tveganj, ki bi jih lahko pomenila hrana, namenjena za ljudi ali živali, vključno z vodo, namenjeno za prehrano ljudi.
- **ARVALIS – Institut du vegetal / Inštitut za rastlinstvo**: strokovni inštitut za raziskave in razvoj postopkov za pridelavo žit v Franciji, ki je nastal z združitvijo inštituta ITCF in združenja AGPM Technique (Association Générale des Producteurs de Maïs / Splošno združenje pridelovalcev koruze).
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains / Medpanožno strokovno središče za oljnice metropolitanske Francije): strokovno središče za raziskave in razvoj postopkov pridelave oljnic v Franciji.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures)
- **Codex Alimentarius**: Komisija za Codex Alimentarius, skupni odbor FAO (Organizacija za prehrano in kmetijstvo) in SZO (Svetovna zdravstvena organizacija), katere namen je izdelati standarde za zaščito varnosti potrošnikov in zagotoviti poštene prakse v trgovini z živili. Svetovna trgovinska organizacija (STO) uporablja te standarde kot referenco pri oceni obsega ovire, ki jo pomenijo nacionalni predpisi in njihova izvedbena pravila.
- **Coop de France – Métiers du Grain** (Francoska zveza kmetijskih zadrug za zbiranje, dobavo in predelavo)
- **COPA-COGECA** (Evropski kmetje in evropske kmetijske zadruge)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole / Zveza trgovcev s kmetijskimi proizvodi)
- **ISO** (Mednarodna organizacija za standardizacijo)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages / Strokovni inštitut za žita in krmo)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures / Nacionalni medpanožni urad za poljščine)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux / Nacionalna medpanožna organizacija za oljnice)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines / Nacionalna medpanožna zveza za beljakovinske rastline)
- **UNISTOCK** (Evropsko združenje poklicnih pristaniških skladiščnikov kmetijskega blaga v razsutem stanju v Evropski uniji)

DODATEK 8

REGULATIVNI VIRI

IN

BIBLIOGRAFIJA

REGULATIVNI VIRI

Evropski zakonodajni in nezakonodajni viri

Zakonodaja o higieni / živilih in krmi

- [Uredba Sveta \(EGS\) št. 315/93](#) z dne 8. februarja 1993 o določitvi postopkov Skupnosti za kontaminante v hrani.
- [Uredba Evropskega parlamenta in Sveta \(ES\) št. 999/2001](#) z dne 22. maja 2001 o določitvi predpisov za preprečevanje, nadzor in izkoreninjenje nekaterih transmisivnih spongiformnih encefalopatij.
- [Uredba \(ES\) št. 178/2002](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane.
- [Uredba Evropskega parlamenta in Sveta \(ES\) št. 852/2004](#) z dne 29. aprila 2004 o higieni živil.
- [Uredba \(ES\) št. 882/2004](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o izvajanju uradnega nadzora, da se zagotovi preverjanje skladnosti z zakonodajo o krmi in živilih ter s pravili o zdravstvenem varstvu živali in zaščiti živali.
- [Uredba Evropskega parlamenta in Sveta \(ES\) št. 183/2005](#) z dne 12. januarja 2005 o zahtevah glede higiene krme.
- [Direktiva 2001/96/ES](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. decembra 2001 o določitvi usklajenih zahtev in postopkov za varno nakladanje in razkladanje ladij za prevoz razsutega tovora.
- [Uredba \(ES\) št. 767/2009](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o dajanju krme v promet in njeni uporabi, spremembi Uredbe (ES) št. 1831/2003 Evropskega parlamenta in Sveta in razveljavitvi Direktive Sveta 79/373/EGS, Direktive Komisije 80/511/EGS, direktiv Sveta 82/471/EGS, 83/228/EGS, 93/74/EGS, 93/113/ES in 96/25/ES ter Odločbe Komisije 2004/217/ES.
- [Uredba \(ES\) št. 1774/2002](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 3. oktobra 2002 o določitvi zdravstvenih pravil za živalske stranske proizvode, ki niso namenjeni prehrani ljudi, kakor je bila razveljavljena z [Uredbo \(ES\) št. 1069/2009](#).
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 790/2010](#) z dne 7. septembra 2010 o spremembi prilog VII, X in XI k Uredbi (ES) št. 1774/2002 Evropskega parlamenta in Sveta o določitvi zdravstvenih pravil za živalske stranske proizvode, ki niso namenjeni prehrani ljudi.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 152/2009](#) z dne 27. januarja 2009 o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor krme.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 709/2014](#) z dne 20. junija 2014 o spremembi Uredbe (ES) št. 152/2009 glede določanja vsebnosti dioksinov in polikloriranih bifenilov.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 225/2012](#) z dne 15. marca 2012 o spremembi Priloge II k Uredbi Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 183/2005 glede posebnih zahtev za odobritev obratov, ki dajejo na trg za uporabo kot krma proizvode, pridobljene iz rastlinskih olj in mešanic maščob, v zvezi s proizvodnjo, shranjevanjem, prevozom in testiranjem olj, maščob in proizvodov, pridobljenih iz njih, na dioksin.
- [Uredba \(EU\) št. 1169/2011](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, spremembah uredb (ES) št. 1924/2006 in (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Komisije 87/250/EGS, Direktive Sveta 90/496/EGS, Direktive Komisije 1999/10/ES, Direktive 2000/13/ES Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Komisije 2002/67/ES in 2008/5/ES in Uredbe Komisije (ES) št. 608/2004.
- [Izvedbena uredba Komisije \(EU\) št. 844/2011](#) z dne 23. avgusta 2011 o odobritvi predizvoznih pregledov pšenice in pšenične moke glede prisotnosti ohratoksina A, ki jih izvaja Kanada.

- [Izvedbena uredba Komisije \(EU\) št. 996/2012](#) z dne 26. oktobra 2012 o uvedbi posebnih pogojev za uvoz krme in živil, ki izvirajo iz Japonske ali so od tam poslani, po nesreči v jedrski elektrarni Fukušima ter razveljavitvi Izvedbene uredbe (EU) št. 284/2012.
- [Direktiva 2008/98/ES](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv.
- [Direktiva 2000/59/ES](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. novembra 2000 o pristaniških zmogljivostih za sprejem ladijskih odpadkov in ostankov tovora.
- [Direktiva Komisije 96/3/ES](#) z dne 26. januarja 1996 o odstopanju od nekaterih določb Direktive Sveta 93/43/EGS o higieni živil pri morskem prevozu neembaliranega tekočega olja in maščob.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 579/2014](#) z dne 28. maja 2014 o odobritvi odstopanja od nekaterih določb Priloge II k Uredbi (ES) št. 852/2004 v zvezi s prevozom tekočih olj in maščob po morju.
- [Direktiva Sveta 93/43/EGS](#) z dne 14. junija 1993 o higieni živil.
- [Direktiva Komisije 2004/4/ES](#) z dne 15. januarja 2004 o spremembi Direktive 96/3/ES o odstopanju od nekaterih določb Direktive Sveta 93/43/EGS o higieni živil pri morskem prevozu neembaliranega tekočega olja in maščob.

Onesnaževala v živilih

- [Uredba Komisije \(ES\) št. 1881/2006](#) z dne 19. decembra 2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih [zlasti težkih kovin in mikotoksinov].
- [Uredba Komisije \(EU\) 2015/1006](#) z dne 25. junija 2015 o spremembi Uredbe (ES) št. 1881/2006 glede mejnih vrednosti anorganskega arzena v živilih.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 165/2010](#) z dne 26. februarja 2010 o spremembah Uredbe Komisije (ES) št. 1881/2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih glede aflatoksinov.
- [Priporočilo Komisije 2006/583/ES](#) z dne 17. avgusta 2006 o preprečevanju in zmanjševanju prisotnosti toksinov iz rodu *Fusarium* v žitu in žitnih izdelkih.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 401/2006](#) z dne 23. februarja 2006 o določitvi metod vzorčenja in analiz za uradni nadzor vsebnosti mikotoksinov v živilih.
- [Uredba \(ES\) št. 2160/2003](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. novembra 2003 o nadzoru salmonelle in drugih opredeljenih povzročiteljih zoonoz, ki se prenašajo z živali.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 333/2007](#) z dne 28. marca 2007 o določitvi metod vzorčenja in analitskih metod za uradni nadzor vsebnosti svinca, kadmija, živega srebra, anorganskega kositra, 3-MCPD in policikličnih aromatskih ogljikovodikov v živilih.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 589/2014](#) z dne 2. junija 2014 o metodah vzorčenja in analitskih metodah za nadzor vsebnosti dioksinov, dioksinom podobnih PCB in dioksinom nepodobnih PCB v nekaterih živilih ter razveljavitvi Uredbe (EU) št. 252/2012.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 1882/2006](#) z dne 19. decembra 2006 o določitvi metod vzorčenja in analiz za uradni nadzor vsebnosti nitratov v nekaterih živilih.

Nezaželeni snovi in proizvodi v krmi

- [Uredba Komisije \(EU\) št. 278/2012](#) z dne 28. marca 2012 o spremembi Uredbe (ES) št. 152/2009 glede določanja ravni dioksinov in polikloriranih bifenilov.
- [Uredba Komisije \(EU\) št. 574/2011](#) z dne 16. junija 2011 o spremembi Priloge I k Direktivi 2002/32/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede mejnih vrednosti za nitrit, melamin, *Ambrosio* spp. ter prenosa nekaterih kokcidiostatikov ali sredstev proti histomonijazi in o konsolidaciji priloge I in II k Direktivi.
- [Direktiva 2002/32/ES](#) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 7. maja 2002 o nezaželenih snoveh v živalski krmi.
- [Priporočilo Komisije 2006/576/ES](#) z dne 17. avgusta 2006 o prisotnosti deoksinivalenola, zearalenona, ohratoksina A, toksinov T-2 in HT-2 ter fumonizinov v proizvodih, namenjenih za krmo.

Ostanki pesticidov

- [Uredba Evropskega parlamenta in Sveta \(ES\) št. 396/2005](#) z dne 23. februarja 2005 o mejnih vrednostih ostankov pesticidov v ali na hrani in krmi rastlinskega in živalskega izvora ter o spremembi Direktive Sveta 91/414/EGS.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 260/2008](#) z dne 18. marca 2008 o spremembi Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 396/2005 z določitvijo Priloge VII, ki navaja kombinacije aktivne snovi/živila, za katere velja odstopanje glede tretiranja s fumigantom po pravilu pridelka.
- [Uredba Komisije \(ES\) št. 149/2008](#) z dne 29. januarja 2008 o spremembi Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 396/2005 z uvedbo prilog II, III in IV, v katerih so določene mejne vrednosti ostankov pesticidov za živila, zajeta v Prilogi I k navedeni uredbi.

BIBLIOGRAFIJA

- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – Hygiène des produits alimentaires. Document méthodologique pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène. *Norme FD V 01-001*, 11 str.
- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000*, 34 str.
- **ARVALIS** Institut du Végétal – Coop de France – Métiers du grain (2008) – FNA: Guide spécial ventilation.
- **Boisset, M.** (1996) – Propositions de valeurs limites pour le Plomb dans les aliments et les boissons. *Dans Plomb, cadmium et mercure dans l'alimentation: évaluation et gestion du risque*, CSHPF, ur. Technique et Documentation, Paris, str. 113–115, ISBN 2 7430 0085 6.).
- **Cahagnier, B.** (2000) – Microbiologie des céréales et dérivés. Problématique de la conservation des grains et graines. Moisissures et qualité, 54 str.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Les Mycotoxines, 36 str.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 str.
- **CETIOM** – „Colza“, „Soja“, „Tournesol“ – Collection CETIOM-PROLEA.
- **Chaussod, R.** (2000) – Boues de stations d'épuration et métaux lourds, INRA.
- **CODEX ALIMENTARIUS** (1997) – *Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire, CAC/RCP 1-1969, Rév. 3*, 40 str.
- **Dr. Genestier, F.** (2002) – L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 str.
- Ed. Maisonneuve et Larose – „Le sorgho“.
- **EFSA** (2008) – Microbiological risk assessment in feedingstuffs for food-producing animals, *Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards, The EFSA Journal* (2008) 720, 1–84.
- **Feillet, P.** (2003) – Peut-on encore manger sans peur?, Collection Les petites Pommes du Savoir – Editions Le Pommier.
- **FFCAC** (Fédération Française des Coopératives Agricoles de Céréales) (1979) – Document de formation. *Les céréales à la coopérative*, 182 str.
- **FFCAT** (1995) – Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71 str.
- **FFCAT** (1999) – Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 str.
- **Coop de France – Métiers du Grain** (2002) – Liste des spécialités phytopharmaceutiques recommandées par les malteurs et les Brasseurs de France.
- **Coop de France – Métiers du Grain** (2002) – Service Technique.
- **Germain, I** – Note d'information sur l'analyse des dioxines, IFRA.
- **Guide de Bonnes Pratiques de la fabrication d'aliments composés pour animaux** (SNIA-SYNCOPAC).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Brasserie (Brasseurs de France).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** – Industrie de la semoulerie de blé dur (CFSI).
- **Guide de bonnes Pratiques d'hygiène** – Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures (COCERAL).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Malterie (Malteurs de France et IFBM).
- **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène** – Meunerie (ANMF).
- **INRA** (2002) – Base de données concernant les substances actives phytopharmaceutiques sur „www.inra.fr/agritox“.
- **INRA** de Bordeaux.
- **ITCF** – „Féverole de printemps et d'hiver“, collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** – „Pois, lupins et féveroles“, collection UNIP-ITCF.
- **ITCF** – „Blé tendre“, „Blé dur“, „Riz“, „Triticale“ – Collection ITCF.

- **ITCF** – „Féverole de printemps et d’hiver“, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** – „Pois, lupins et féveroles“, collection UNIP–ITCF.
- **ITCF** (1995) – Contrôle de la qualité des céréales et des protéagineux, guide pratique.
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages) (1995) – *Contrôle de la qualité des céréales et protéagineux. Guide pratique*, 253 str.
- **Labarde, C.** – „La civilisation du maïs“ – Hachette.
- **MAÏZ’EUROP** – „Le petit livre jaune“.
- **Moll, M., in Moll, N.** (1995), *Technique et Documentation* – Lavoisier. ISBN 2 85206 994 6.
- **Periquet, A.** (1995) – Résidus des traitements phytosanitaires dans les denrées alimentaires: exposition et toxicité. Dans *Sécurité alimentaire du consommateur*, Moll, M., in Moll, N., ur. *Techniques et Documentation Lavoisier Paris*, str. 209–243. ISBN 2-85206-994-6.
- **Richard-Molard, D.** (1991) – Microbiologie des céréales et farines. Dans *les Industries de première transformation des céréales*, Godon, B., in Willm, C., ur. *Technique et Documentation* – Lavoisier, Paris, str. 177–191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées. *Afnor/ITCF*, Paris, 238 str. ISBN 2 12 352 808 0.

DODATEK 9

PREVOZ

PREVOZ

Postopki za čiščenje in kategoriziranje proizvodov

V tem dodatku je predlagan postopek kategorizacije proizvodov v razsutem stanju, ki se prevažajo po kopnem, morju ali rekah, glede na ravni tveganja, ki jih pomenijo za naslednji tovor.

Opređeljene so tudi potrebne ravni čiščenja glede na naravo predhodnega tovora in poleg tega je opisan postopek, ki ga je treba uporabiti za predodelitev in potrditev zabojnikov, v katerih so se pri predhodnem tovoru prevažali proizvodi z „zelo velikim tveganjem“.

Na podlagi tega lahko nosilec dejavnosti:

- preveri kategorijo tveganja proizvodov, ki so se prevažali pri predhodnem tovoru,
- in zagotovi, da se izvedejo ustrezni postopki čiščenja in/ali pranja in/ali dezinfekcije, da se tveganja kontaminacije znižajo na sprejemljivo raven.

Vsi pakirani in/ali embalirani proizvodi se lahko prevažajo v skladu z veljavnimi predpisi.

1. **Opredelitev različnih ravni postopka čiščenja**

Raven A: suho čiščenje

Uporaba:

Če se prevažajo samo suhe „nevtralne“ snovi, morda suho čiščenje zadostuje ter je lahko koristno s praktičnega in mikrobiološkega vidika.

Splošni postopek čiščenja je:

1. prevozno sredstvo očistite s sesanjem, izpihavanjem ali pometanjem;
2. ročno očistite težko dostopna mesta;
3. če so po suhem čiščenju še prisotni ostanki, izvedite dodatno mokro čiščenje.

Vsi deli, ki so po suhem čiščenju še umazani, se lahko očistijo lokalno z mokrim postopkom.

POJASNILO

Pri suhem čiščenju ima prednost sesanje, ker se pri njem ne širita prah ali umazanija.

Raven B: čiščenje s čisto vodo

Uporaba:

Po prevozu proizvodov, za katere se uporablja postopek čiščenja B, je treba pred prvim prevozom živalske krme vedno izvesti mokro čiščenje.

Podjetja, ki opravljajo prevoz s cisternami, bi te morala vsaj enkrat na četrletje očistiti s postopkom mokrega čiščenja, razen če je mogoče dokazati, da v cisterni ni ostankov.

Čiščenje z vodo je nujno na primer po prevozu vlažnih ali lepljivih snovi ali kemikalij, ki so lahko škodljive.

Splošni postopek čiščenja je:

1. kar največ ostankov predhodnega tovora odstranite brez uporabe vode;
2. predhodno splaknite s hladno ali po potrebi z vročo vodo in ročno očistite težko dostopna mesta;

3. ročno čiščenje;
4. visokotlačno čiščenje z vodo;
5. hitro sušenje s prezračevanjem ali sušilnikom na topel zrak.

Pojasnilo

Pri odprtih vozilih je najbolje uporabiti visokotlačni čistilnik z ravno šobo s tlakom najmanj 25 bar. Če je treba odstraniti kemikalije (npr. kemična gnojila), je treba uporabiti vročo vodo s temperaturo najmanj 60 °C, saj se kemikalije tako lažje raztopijo. Težko dostopna mesta je treba po potrebi očistiti posebej z dodatnimi pripomočki, kot so krtače. Pomembno je, da lahko voda odteka.

Raven C: čiščenje z vodo in čistilnim sredstvom

Uporaba:

Če tovor vsebuje beljakovine ali maščobe, je nujno uporabiti čistilno sredstvo.

Splošni postopek čiščenja je:

1. kar največ ostankov predhodnega tovora odstranite brez uporabe vode;
2. predhodno splaknite z vročo vodo (največ 60 °C) in ročno očistite težko dostopna mesta;
3. s penečim se čistilnim sredstvom ali čistilnim sredstvom v gelu očistite prekucnike in odprte vagone, cisterne pa splaknite s čistilnim sredstvom za čiščenje na mestu pri temperaturi 80 °C;
4. sperite z vodo s temperaturo približno 60 °C;
5. po potrebi hitro osušite s prezračevanjem ali sušilnikom na topel zrak.

Pojasnilo

Za lažje odstranjevanje maščob je potrebna višja temperatura vode. Vendar ta ne sme presegati 60 °C, saj bi drugače beljakovine koagulirale in se prilepile na površine. Za lažje odstranjevanje beljakovin in maščob je priporočljivo uporabiti srednje do močno alkalno čistilno sredstvo v odmerku, ki ga predpiše proizvajalec.

V odprtih sistemih je najbolje uporabiti peneče se razmaščevalno sredstvo. V primeru čiščenja cisterne z razpršilnimi krogli se peneče se čistilno sredstvo ne sme uporabiti. V takem primeru je bolje uporabiti tako imenovano sredstvo za čiščenje na mestu (Cleaning in Place (CIP)) pri visoki temperaturi. V posebnih primerih, kot je odstranjevanje apnenčastih snovi, se priporoča uporaba kislega čistilnega sredstva.

Čistilna in dezinfekcijska sredstva morajo ustrezati namenu, za katerega se uporabljajo. Prav tako ne smejo pomeniti tveganja za varnost hrane ali krme, ki se prevaža v prevoznem sredstvu. Pri čiščenju s čistilnimi in dezinfekcijskimi sredstvi mora ostati čim manj ostankov teh sredstev.

Raven D: postopek čiščenja D (čiščenje z vodo in čistilnim sredstvom ter dezinfekcija)

Uporaba:

Po prevozu proizvodov, za katere se uporablja postopek čiščenja D, sta pred prvim prevozom živalske krme ali živil v razsutem stanju vedno potrebna čiščenje in dezinfekcija. Dezinfekcija je potrebna samo, če je predhodni tovor mikrobiološko nesprejemljiv (opazni znaki razpadanja) ali če je znano, da so v njem mikroorganizmi, ki povzročajo bolezni, kot je salmonela.

Splošni postopek čiščenja je:

1. čiščenje v skladu s postopkom čiščenja A, B ali C;
2. dezinfekcija z zakonsko dovoljenim dezinfekcijskim sredstvom (odobrenim za živilsko industrijo) z odmerkom, navedenim v navodilih za uporabo;
3. po potrebi spiranje z vodo;
4. po potrebi hitro sušenje s prezračevanjem ali sušilnikom na topel zrak.

Nosilec dejavnosti se priporoča, da uporabijo obstoječo podatkovno zbirko ali sezname, v katerih so določeni ustrezni postopki čiščenja za številne proizvode (npr. podatkovno zbirko IDTF, ki je na voljo na spletnem naslovu <http://icrt-idtf.com/en/links.php>).

Pojasnilo

Druga oblika dezinfekcije (npr. suha dezinfekcija) se lahko uporabi samo, če je bila njena učinkovitost dokazana.

Razlikovati je mogoče med dezinfekcijskimi sredstvi, preizkušenimi za baktericidni in fungicidni učinek, in sredstvi, preizkušenimi za baktericidni, fungicidni in virucidni učinek. Slednja se lahko uporabljajo samo v živilno-rejskem sektorju. Za vozila za prevoz živil ali živalske krme je edina druga možnost uporaba dezinfekcijskega sredstva, odobrenega za živilsko industrijo.

Uporaba kombiniranega čistilnega in dezinfekcijskega sredstva, ki vsebuje aktivni klor, je mogoča samo na gladkih površinah, ki jih ni težko očistiti, kot je nerjavno jeklo.

V vseh drugih primerih je bolje najprej izvesti čiščenje in nato dezinfekcijo, pri čemer se za dezinfekcijo odprtih vozil priporočajo dezinfekcijska sredstva, ki vsebujejo aktivni klor. V nekaterih primerih uporaba sredstva, ki vsebuje klor, ni priporočljiva, na primer za materiale, ki zlahka korodirajo, ali po uporabi kislega čistilnega sredstva, ker nastajajo strupeni klorovi plini. V takem primeru se lahko uporabijo kvaterne amonijeve spojine, razen za čiščenje cisterne z razpršilnimi krogli, in sicer zaradi penjenja. Njihova prednost je, da se bolje primejo in posledično dlje učinkujejo. Slabost pa je, da jih je težje odstraniti.

Pri zaprtih cisternah se lahko razmisli o uporabi očetne kisline. Njena prednost je, da težje reagira z ostanki kot aktivni klor. Slabost pa sta oster vonj in škoda, ki jo povzroči gumi. Dezinfekcijska sredstva je treba pustiti vsaj pet minut, da začnejo učinkovati.

V živilski industriji je po dezinfekciji predpisano spiranje. Da bi preprečili tveganje ostankov, je priporočljivo, da se spiranje uporabi tudi za prevozna vozila, razen če je mogoče dokazati, da ostanki ne pomenijo tveganja. V nekaterih primerih lahko odstranitev dezinfekcijskega sredstva privede do razvoja preživelih bakterij, če površina predolgo ostane mokra.

Po čiščenju tovorov, ki vsebujejo živalske beljakovine, se lahko opravi pregled v zvezi z ostanki sestavin živalskega izvora v krmi v skladu z metodami mikroskopskega pregleda, določenimi v pravnih zahtevah.

Opravljeni bodo drugi dodatni pregledi za oceno učinkovitosti uporabljene metode čiščenja in/ali dezinfekcije. Za oceno čiščenja se lahko uporabijo meritve ATP (adenozin trifosfat). ATP je prisoten v vseh živalskih in rastlinskih celicah ter se lahko zato uporabi kot kazalnik obsega biološke kontaminacije, ki je ostala na površinah. Meritev ATP je sama po sebi zelo preprosta, rezultati pa so lahko na voljo že v nekaj minutah. Meritev ATP ni uporabna v večini primerov prevoza kemikalij. Za preverjanje učinkovitosti določene dezinfekcijske tehnike se lahko uporabijo odtisi z agarjem, s katerimi se lahko določi število preživelih mikroorganizmov. Pri tej tehniki so rezultati na voljo čez en dan, kar pomeni, da so kakršne koli potrebne prilagoditve dezinfekcijskega postopka mogoče šele po tem. Pri tej tehniki so rezultati na voljo šele po enem dnevu, tako da je kakršne koli potrebne spremembe dezinfekcijskega postopka mogoče izvesti šele pozneje.

Za preverjanje kemičnih ostankov in pesticidov se lahko uporabijo naprednejše metode, kot sta HPLC in masna spektrometrija (MS).

2. Navodila za zaporedje prevoza, čiščenje in dezinfekcijo

Pravila za čiščenje in dezinfekcijo na podlagi predhodno natovorjenega tovora				
Navodila za zaporedje prevoza, čiščenje in dezinfekcijo				
Postopek čiščenja	Predhodni tovor		Naslednji tovor	
	Opis proizvoda	Stanje tovornega prostora za razsuti tovor	Živalska krma ali živilo	Živalska krma za nesnice
prepovedan tovor	snovi z zelo velikim tveganjem	n. r.	Ni dovoljen.	
Metoda čiščenja, ki jo je odobrila pristojni organ, ali pregled, ki ga je izvedel pristojni organ.	„(Proizvodi, ki vsebujejo) nekatere živalske proizvode v skladu z Uredbo (ES) št. 999/2001(*)“.	n. r.	krma za prežvekovalce Zahteve za sprostitev prevoznega sredstva za prevoz živalske krme so določene v Uredbi (ES) št. 999/2001 in s strani pristojnega organa.	
Metoda čiščenja, ki jo je odobrila pristojni organ, ali pregled, ki ga je izvedel pristojni organ.	„(Proizvodi, ki vsebujejo) nekatere živalske proizvode v skladu z Uredbo (ES) št. 999/2001(*)“.		krma za neprežvekovalce	
		po raztovarjanju	A	
		ostanki po suhem čiščenju	B	
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C	
D	mikrobiološko kontaminirane snovi (na primer salmonela) ali opazni znaki razpadanja (na primer neobičajen vonj)	po raztovarjanju	A + D	
		ostanki po suhem čiščenju	B + D	
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C + D	
C	Snov, ki pomeni fizično in/ali kemično tveganje, netopna ali slabo topna v vodi. Tovor, ki vsebuje beljakovine ali maščobe.	po raztovarjanju	C	
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo in čistilnim sredstvom	Dodatno čiščenje, dokler ostanki (vonj) niso odstranjeni.	
B	Snov, ki pomeni fizično in/ali kemično tveganje.	po raztovarjanju	B	
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C	
A	nevtralne snovi	po raztovarjanju	A	
		ostanki po suhem čiščenju	B	

		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C	
	krmne mešanice in premiksi z nikarbazinom ter medicirana krma s sulfonamidi	po raztovarjanju	A	A**
		ostanki po suhem čiščenju	B	B**
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C	C**
Postopek čiščenja				
A. suho čiščenje		C. čiščenje z vodo in čistilnim sredstvom		
B. čiščenje z vodo		D. dezinfekcija po uporabi postopka čiščenja A, B ali C		

(*) „(Proizvodi, ki vsebujejo) nekatere živalske proizvode v skladu z Uredbo (ES) št. 999/2001“, so:

- predelane živalske beljakovine (kot so opredeljene v uredbah (ES) št. 1069/2009, kakor je bila spremenjena, in (EU) št. 142/2011, kakor je bila spremenjena);
- krvni proizvodi;
- hidrolizirane beljakovine;
- dikalcijev fosfat in trikalcijev fosfat (živalskega izvora);
- želatina, pridobljena iz prežvekovalcev;
- krma, ki vsebuje te živalske proizvode.

To ne vključuje (če je označeno kot predelana snov kategorije 3):

- mleka in proizvodov na osnovi mleka in kolostruma;
- kolostruma;
- jajc in jajčnih proizvodov;
- hidroliziranih beljakovin, pridobljenih iz delov neprežvekovalcev ali kož prežvekovalcev (hidrolizirane beljakovine morajo biti pridobljene v obratu ali objektu, odobrenem v skladu z Uredbo (ES) št. 1069/2009, kakor je bila spremenjena, z metodo, ki izpolnjuje vsaj standarde, navedene v točki D oddelka 5 Uredbe (EU) št. 142/2011, kakor je bila spremenjena (hidrolizirane beljakovine, pridobljene od prežvekovalcev, morajo imeti molekulsko maso manjšo od 10 000 daltonov));
- želatine, pridobljene iz neprežvekovalcev;
- kolagena.

Opredelitev predelanih živalskih beljakovin: v skladu s Prilogo I k Uredbi (EU) št. 142/2011, kakor je bila spremenjena:

Beljakovine živalskega izvora, v celoti pridobljene iz snovi kategorije 3, ki so bile obdelane v skladu z oddelkom 1 poglavja II Priloge X (vključno s krvno moko in ribjo moko), da so primerne za neposredno uporabo kot posamična krmila ali za katere koli druge vrste uporabe v krmilih, vključno s hrano za hišne živali, ali za uporabo v organskih gnojilih ali sredstvih za izboljšanje tal, vendar ne vsebujejo proizvodov iz krvi, mleka, proizvodov na osnovi mleka, proizvodov, pridobljenih iz mleka, kolostruma, izdelkov s kolostrumom, blata iz centrifug in separatorjev, želatine, hidroliziranih beljakovin, dikalcijevega fosfata, jajc in jajčnih proizvodov, vključno z jajčno lupino, trikalcijevega fosfata in kolagena.

Praviloma morajo nosilci dejavnosti upoštevati pravne zahteve iz Uredbe (ES) št. 999/2001 z dne 22. maja 2001 o določitvi predpisov za preprečevanje, nadzor in izkoreninjenje nekaterih transmisivnih spongiformnih encefalopatij, kakor je bila spremenjena.

()** Opredeljena navodila za čiščenje se uporabljajo samo, če lahko proizvajalec dokaže, da vrednosti prenosa v končni krmi ostajajo pod mejnimi vrednostmi celotnega prenosa (prenos v tovarni, vključno s prenosom med prevozom). Za prenos nikarbazina/sulfonamida med prevozom se lahko predpostavlja vrednost 0,03 %, če se uporablja cisterna, katere tovorni

prostori so med raztovarjanjem pod tlakom. Če nosilec dejavnosti ni sposoben dokazati, da vrednosti prenosa v končni krmi ostajajo pod mejnimi vrednostmi celotnega prenosa, je treba uporabiti zelo temeljit in strog postopek čiščenja. Z zelo jasno dokumentacijo je treba dokazati, kako se prenos nadzira (na primer s serijami za spiranje).

3. Kategorizacija proizvodov, ki se prevažajo v razsutem stanju

Splošna načela

Vsak proizvod, ki se prevažajo, mora biti kategoriziran na podlagi vrste in resnosti tveganja, ki ga predstavlja. Pogoje prevoza in zaporedja čiščenja je treba prilagoditi ravni tveganja, ki ga proizvod predstavlja. Pri proizvodih kategorije LR1 se tovorni prostor ne sme uporabljati, dokler nosilec dejavnosti ne izvede potrebnih postopkov čiščenja, določenih z analizo tveganja.

Kategorija LR1 – proizvodi z zelo velikim tveganjem

Neizčrpen seznam (kot tak, brez omejitev)

Vrsta proizvodov	Primer
živalski iztrebki	gnoj, gnoj, iztrebki itd.
drugo (anorganske snovi)	azbest, asfalt, plin, nafta, mineralna glina, ki se uporablja za razstrupljanje, naftni koks, mineralna olja, radioaktivne snovi, aktivno oglje, ki se uporablja; strupena oksidacijska sredstva, kovinski opilki in ostružki (nerazmaščeni, neumiti in neposušeni)
drugo (organske snovi)	gospodinjski odpadki, neobdelani ostanki hrane, blato iz čistilnih naprav, nepakirano zrnje, tretirano s strupenimi snovmi
proizvodi živalskega izvora, prepovedani v krmu za proizvodne živali ¹⁴	obdelane in neobdelane snovi kategorije 1 ali 2 (glej Uredbo (ES) št. 1069/2009)

Kategorija LR2 – mikrobiološko kontaminirani proizvodi

Neizčrpen seznam (kot tak, brez omejitev)

Vrsta proizvodov	Primer
drugo (anorganske snovi)	umazano steklo itd.
drugo (organske snovi)	organski kompost, organsko gnojilo, snov, kontaminirana s salmonelo ali drugimi patogeni, snovi, pri katerih so vidni znaki kvarjenja, itd.
proizvodi živalskega izvora, odobreni za uporabo v krmu za proizvodne živali, razen mlečnih in jajčnih proizvodov	živalske masti in olja ter maščobe in olja morskih živali itd.

Kategorija LR3 – proizvodi s kemičnim in/ali fizičnim tveganjem

Neizčrpen seznam (kot tak, brez omejitev)

Vrsta proizvodov	Primer
kemična gnojila in tekoči minerali	dušikove raztopine itd.
proizvodi, ki vsebujejo zemljo	zeleni kompost, vrtna zemlja, kompost na osnovi zemlje, vresovka
dodatki	vsi dodatki, vključeni na seznam dodatkov, ki jih je odobrila EU (ki se prevažajo v razsutem stanju v skladu z Uredbo (ES) št. 1831/2003, kakor je bila spremenjena)
trdna fosilna goriva	antracit, bituminozni premog, črni premog, koks itd.
druge snovi/proizvodi (anorganski)	gradbeni odpadki in odpadki pri rušenju objektov, različni

¹⁴ Razvrstitev proizvodov živalskega izvora, prepovedanih v krmu za proizvodne živali (C1 ali C2), je odvisna od nacionalne zakonodaje.

	kemični proizvodi, čisto steklo, kovinski opilki in ostružki, ostanki (baker, medenina, aluminij) itd.
druge snovi/proizvodi (organski)	različne organske snovi (alkoholi, kisline, vosek, rastlinsko in hidrogenirano olje in maščoba, estri maščobnih kislin, proizvodi iz grozdja, belo mineralno olje, kislina olja in destilati maščobnih kislin itd.)

Kategorija LR4 – nevtralni proizvodi
Neizčrpen seznam (kot tak, brez omejitev)

Vrsta proizvodov	Primer
proizvodi ali surovine, namenjeni za prehrano ljudi	Proizvodi ali surovine, namenjeni za prehrano ljudi, kot so žita, oljnice, beljakovinske rastline in njihovi stranski proizvodi.
surovine, namenjene za proizvodnjo živalske krme in živalske krme mineralnega ali rastlinskega izvora	Proizvodi ali surovine, namenjeni za živalsko krmo, kot so žita, oljnice, beljakovinske rastline in njihovi stranski proizvodi, pulpa sladkorne pese, lucerna itd. natrijev klorid (sol) krma za živali
surovine živalskega izvora, namenjene za proizvodnjo krme za proizvodne živali in živil, ki jih vsebujejo	mleko in mlečni proizvodi, jajčni proizvodi itd.
krma za živali, ki vsebuje živalske beljakovine (razen mlečnih in jajčnih proizvodov)	Živalska krma z ribjo moko, dibazičnim kalcijevim fosfatom, tribazičnim kalcijevim fosfatom živalskega izvora in krvnimi proizvodi, pridobljenimi iz neprežvekovalcev, če je naslednji tovor živalska krma za neprežvekovalce (v skladu z Uredbo (ES) št. 999/2001, kakor je bila spremenjena).
kemična gnojila in trdni minerali	amonijevi sulfati, kalijev sulfat, sečnina, kalcij itd.
predpakirani in/ali pakirani proizvodi	pakirane kmetijske zaloge, palete, vreče „big bag“, dodatki v trdni/suhi obliki itd.
proizvodi, ki vsebujejo zemljo minerali	vrtna šota, vrtni kompost/zemlja (obdelana z umetnimi gnojili) granit, mogoče kamen, pridobljen z rudarskimi deli, itd.
druge snovi/proizvodi (organski)	različni silikati, prodniki, gramozi, klinker, sintetični materiali, malta, cement, gips, etanol, vermikulit, smukec, drevesna skorja, trave, lesni ostružki, kavne luščine, (odpadni) papir itd.

4. Priporočena zaporedja za prevoz, čiščenje in dezinfekcijo

	Proizvodi v predhodnem tovoru (N – 1)	Proizvodi, ki bodo natovorjeni (N)
	proizvodi z zelo velikim tveganjem	n. r. (ni relevantno)
	mikrobiološko kontaminirani proizvodi (npr. salmonela, gnitje itd.)	čiščenje po raztovarjanju
		ostanki po suhem čiščenju
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo
	proizvodi, ki pomenijo fizično ali kemično tveganje	čiščenje po raztovarjanju
		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo
	nevtralni proizvodi	čiščenje po raztovarjanju
		ostanki po suhem čiščenju

		ostanki (vonj) po čiščenju z vodo	C
--	--	-----------------------------------	---

Poseben primer predhodnikov v zvezi s prevozom živalskih proizvodov

Ne glede na to, v katero kategorijo spadajo (LR1, LR2, LR3 ali LR4), je pomembno zagotoviti, da prevoz ne poteka samo v skladu s pravili, opisanimi v zgornji preglednici, ampak tudi z nacionalnimi pravili in pravili Skupnosti, ki veljajo za prevoz teh proizvodov (Uredba (ES) št. 1774/2002, kakor je bila spremenjena, in zlasti Uredba (ES) št. 999/2001).