



Ghid european de bune practici de igienă

**pentru colectarea, depozitarea, comercializarea și
transportul de cereale, semințe oleaginoase,
culturi proteice, alte produse vegetale și produse
derivate din acestea**

1. INTRODUCERE	4
2. SFERĂ DE APLICARE ȘI DEFINIȚII	7
2.1. Sferă de aplicare	7
2.1.1. Operatorii economici din industria de prelucrare a produselor alimentare și a hranei pentru animale	8
2.2. Definiții juridice	10
2.2.1 Alte definiții.....	11
2.3. Cerințe de reglementare	13
SECȚIUNEA I RECOMANDĂRI DE BUNE PRACTICI DE IGIENĂ PENTRU OPERATORII CARE DESFĂȘOARĂ ACTIVITĂȚI DE COLECTARE, DEPOZITARE, COMERCIALIZARE ȘI/SAU DE TRANSPORT	14
Capitolul I Bune practici generale de igienă	14
1. Responsabilitatea conducerii.....	14
2. Programe preliminare	16
3. Planul de monitorizare	18
4. Comunicarea în cadrul lanțului de aprovizionare.....	21
5. Planul de monitorizare a dioxinei în grăsimi, uleiuri de origine vegetală și produse derivate din acestea pentru utilizare în furaje	22
6. Produse neconforme.....	22
7. Procedura de retragere și rechemare din motive de siguranță.....	23
8. Audituri interne.....	23
9. Reclamații	23
10. Verificarea	24
Capitolul II Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile comerciale	25
1. Domeniul	25
2. Înregistrarea operatorilor.....	25
3. Trasabilitatea	25
4. Înregistrarea mișcărilor.....	26
5. Etichetarea și documentele de însoțire	26
6. Monitorizarea calității.....	27
7. Mărfurile cu reglementări specifice	28
Capitolul III Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de colectare/recepție a produselor neprelucrate.....	29
1. Mediul extern	29
2. Recepția mărfurilor.....	29
3. Controlul la recepția mărfurilor	29
Capitolul IV Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de depozitare a produselor neprelucrate/prelucrate.....	31
1. Spațiile de lucru.....	31
2. Gropile de recepție, echipamentele de manipulare și de sortare.....	35
3. Trasabilitatea	35
4. Deșeurile	36
Exemplu de plan pentru un siloz de cereale.....	36

Capitolul IV bis	Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de manipulare în cadrul terminalelor pentru produse neprelucrate/prelucrate	38
1.	Spațiile de lucru	38
2.	Recepția mărfurilor	38
3.	Controlul la recepția mărfurilor	39
4.	Trasabilitatea, monitorizarea produsului și notificarea	39
5.	Deșeurile	40
Capitolul V	Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de expediere/livrare și de transport	41
1.	Reguli generale (aplicabile tuturor tipurilor de transport)	41
2.	Transportul rutier	44
3.	Transportul maritim și pe căi navigabile	45
4.	Transportul feroviar	46
SECȚIUNEA II APLICAREA SISTEMULUI HACCP (ANALIZA RISCURILOR ȘI PUNCTELE CRITICE DE CONTROL)		47
Capitolul I	Prezentarea studiului	47
Capitolul II	Conținutul studiului	47
1.	Crearea echipei HACCP	47
2. și 3.	Descrierea produsului și identificarea utilizării preconizate a produsului	47
4.	Elaborarea unei diagrame a etapelor (un exemplu pentru „boabe” neprelucrate)	48
5.	Verificarea diagramei operaționale la unitatea de exploatare	49
6.	Efectuarea analizei riscurilor	49
7.	Determinarea punctelor critice pentru controlul pericolelor: CCP-urile	52
8. 9. și 10.	Stabilirea limitelor critice, a unui sistem de monitorizare și a acțiunilor corective pentru fiecare CCP	56
11. și 12.	Definirea metodelor de verificare și stabilirea unui sistem de documentație	56
APENDICELE 1 HACCP (analiza riscurilor și punctele critice de control): METODA		63
APENDICELE 2 FIȘE INFORMATIVE PRIVIND PRODUSELE		67
APENDICELE 3 FIȘE INFORMATIVE PRIVIND ETAPELE		70
APENDICELE 4 FIȘE INFORMATIVE PRIVIND PERICOLELE		80
-	Fa: Materiile prime	81
-	Med: Poluarea atmosferică, poluarea solului	81
-	Acumulare	81
-	Vecinătatea unui amplasament poluant	81
-	Plan de monitorizare	81
-	Sensibilizarea fermierilor	81
APENDICELE 5 STABILIREA SCALELOR PENTRU ANALIZAREA PERICOLELOR		121
APENDICELE 6 TABELE DE ANALIZĂ A RISCURILOR (EXEMPLE)		124
APENDICELE 7 ACRONIME ȘI ABREVIERI		140
APENDICELE 8 REFERINȚE NORMATIVE & BIBLIOGRAFIE		141
APENDICELE 9 TRANSPORTAREA		147

1. INTRODUCERE

Introducerea pe piață a unor produse sigure destinate alimentației umane sau animale depinde, în primul rând, de aplicarea bunelor practici de gestionare în fiecare etapă a lanțului alimentar și furajer, de la producția primară până la prelucrarea finală. Prin urmare, fiecare operator din lanțul alimentar și furajer răspunde de punerea în aplicare a bunelor practici în vederea asigurării siguranței mărfurilor pe care le manipulează. Regulamentul (CE) nr. 183/2005 de stabilire a cerințelor privind igiena furajelor, astfel cum a fost modificat, precum și Regulamentul (CE) nr. 852/2004 privind igiena produselor alimentare, astfel cum a fost modificat, recunosc contribuția pozitivă a bunelor practici de igienă la atingerea obiectivelor prevăzute de legislația UE privind siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale și încurajează elaborarea unor ghiduri de bune practici la nivel național sau comunitar de către sectorul alimentar și cel al hranei pentru animale, cu consultarea tuturor părților interesate.

În corelare cu evoluția legislației europene privind produsele alimentare și hrana pentru animale, care s-a axat în principal pe obiectivele de siguranță alimentară, Coceral, Cogeca și Unistock au format un grup de lucru special, care a elaborat Ghidul european de bune practici de igienă pentru colectarea, depozitarea, comercializarea și transportul de cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice drept document de referință, pentru a asigura respectarea standardelor europene de igienă, pentru a controla riscurile legate de siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale și pentru a garanta siguranța alimentelor și furajelor introduse pe piață. De asemenea, ghidul îi ajută pe operatori la îndeplinirea cerințelor impuse de cumpărători. În acest context, cele trei asociații ale UE nu au uitat ghidul privind punerea în aplicare a legislației generale în domeniul alimentar, aprobat de Comitetul permanent pentru lanțul alimentar și sănătatea animală în cadrul reuniunii sale din 20 decembrie 2004, acesta trebuind să fie considerat drept document esențial pe care operatorii trebuie să îl consulte în vederea asigurării conformității cu principiile legislației generale în domeniul alimentar.

Acest ghid comun a fost elaborat în consultare cu numeroși reprezentanți ai sectoarelor legate de producția și consumul de materii prime pentru alimente și furaje și cu alte părți interesate din întreaga Comunitate¹.

Scopul ghidului este să prevină sau să reducă riscurile de contaminare biologică, chimică și/sau fizică identificate în cadrul analizei riscurilor, putând fi adaptat de fiecare operator în funcție de activitățile aflate sub controlul său. Operatorii manipulează cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice (denumite în continuare „boabe” sau „materii prime pentru alimente și furaje”). Ei trebuie să identifice posibilele cerințe specifice propriilor piețe de desfacere în ceea ce privește anumite pericole identificate și, dacă este necesar, să își sporească vigilența cu privire la prevenirea contaminării încrucișate. În plus, prezentul ghid are rolul de a ajuta operatorii să susțină respectarea legislației UE și a legislațiilor naționale privind siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale. Ocazional, ar putea să apară costuri mai mari de punere în aplicare, însă acestea sunt justificate, deoarece oferă o garanție suplimentară în ceea ce privește siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale.

Ghidul, **care va fi aplicat în mod voluntar**, constituie un instrument de dezvoltare menit să îi sprijine pe operatorii care au ca obiect de activitate colectarea, depozitarea, comercializarea și transportul mărfurilor în procesul de gestionare curentă a siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale; ghidul a fost redactat **de către** profesioniști din domenii precum colectarea, depozitarea și comercializarea în colaborare cu celelalte părți interesate (parteneri ai industriei, administrații de control etc.) și este destinat utilizării de către aceștia, având scopul de a-i ajuta la:

¹ Au fost consultate următoarele asociații: AAF, APAG, CEFS, CEPS, COCERAL, COFALEC, COPA, COGECAL, EABA, EAPA, EDA, EFPRA, EMFEMA, EUCOLAIT, EUROMALT, European Flour Millers, EUSALT, FEDIAF, FEDIOL, FEFAC, FERM, FoodDrinkEurope, IFFO, IMA-Europe și The Brewers of Europe.

- respectarea bunelor practici de igienă referitoare la unități de exploatare, spații de lucru, echipamente, transport, deșeuri și personal.
- identificarea riscurilor care au o influență decisivă asupra siguranței consumatorilor și stabilirea procedurilor adecvate pentru controlarea acestora pe baza principiilor sistemului HACCP (analiza riscurilor și punctele critice de control).

Ghidul este alcătuit din module complementare și autonome, care permit identificarea activităților desfășurate direct de unul sau mai mulți operatori, pe cont propriu sau printr-un subcontractant:

- comercializare
- colectare
- depozitare
- manipulare
- expediere/livrare, inclusiv transportul rutier, fluvial, maritim sau feroviar

La aplicarea ghidului, operatorii trebuie să reevalueze și să își revalideze pe plan intern propriile măsuri, în lumina recomandărilor din ghid și a cerințelor de reglementare. Prezentul ghid ar trebui să constituie o bază pentru crearea unui set de norme interne pentru fiecare întreprindere, însă nu trebuie să înlocuiască reflecția proprie a operatorului în ceea ce privește caracteristicile sale specifice și trebuie să se adapteze la acestea. În plus, profesioniștii pot să aleagă alte metode decât cele propuse, dar trebuie să demonstreze eficacitatea acestora.

Autoritățile publice recunosc existența unor bune practici de igienă referitoare la o anumită profesie atunci când efectuează controale oficiale. Prin urmare, operatorii pot face trimitere la ghidul de bune practici de igienă pentru a explica măsurile pe care le iau la nivelul respectiv.

Ghidul constituie un instrument ajutător pentru instruirea personalului și pentru sensibilizarea furnizorilor (fermieri, furnizori de servicii etc.).

La inițiativa Coceral, Cogeca și Unistock, ghidul este actualizat periodic pentru a ține seama de evoluțiile tehnologice, științifice și de reglementare. Următoarea revizuire a ghidului ar trebui să aibă loc cel târziu la 5 ani de la publicarea prezentei versiuni. Cu toate acestea, operatorii trebuie să ia în considerare orice reglementări ulterioare datei de redactare a ghidului, fără a aștepta actualizarea acestuia. Cogeral, Cogeca și Unistock efectuează o monitorizare de rutină a cadrului de reglementare, pentru a-i sprijini pe operatori la îndeplinirea sarcinii menționate mai sus.

Ghidul poate fi revizuit și de coautorii săi la cererea Comisiei Europene sau a statelor membre în cadrul Comitetului permanent pentru plante, animale, produse alimentare și hrană pentru animale [în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) din Regulamentul (CE) nr. 852/2004, astfel cum a fost modificat, și cu articolul 22 alineatul (5) din Regulamentul (CE) nr. 1831/2003 astfel cum a fost modificat]. Revizuirile ulterioare vor fi apoi propuse autorităților comunitare în cauză, în vederea validării lor oficiale.

De asemenea, ghidul poate fi utilizat ca punct de pornire pentru elaborarea ghidurilor naționale sau regionale, care ar putea fi mai detaliate, dar care nu trebuie să intre în contradicție cu prezentul ghid comunitar. În cazul în care statele membre și/sau operatorii au adoptat și aplică deja standarde mai ridicate, ghidul nu trebuie utilizat sub nicio formă pentru a scădea nivelul acestor standarde.

Coceral este asociația europeană care reprezintă comerțul cu cereale, orez, furaje, semințe oleaginoase, ulei de măsline, uleiuri și grăsimi și furnizorii agricoli). Membrii Coceral sunt organizații comerciale naționale din majoritatea statelor membre UE-28 care, la rândul lor, reprezintă operatorii însărcinați cu colectarea, distribuția, exportul, importul mărfurilor menționate mai sus, precum și pe administratorii de depozite destinate produselor agricole în vrac. Printre membrii săi se numără în principal operatori comerciali privați și, în unele țări, cooperative de fermieri. În plus, Coceral are membri asociați și în Elveția.

Cogeca, Asociația cooperativelor agricole din UE, reprezintă în prezent interesele generale și specifice ale unui număr aproximativ de 40 000 de cooperative agricole, având circa 660 000 de angajați și o cifră de afaceri anuală globală de peste trei sute de miliarde de euro în întreaga Europă extinsă. Încă de la crearea sa, Cogeca a fost recunoscută de către instituțiile europene

drept principalul organ reprezentativ, fiind considerată un purtător de cuvânt pentru întregul sector al cooperativelor agricole și piscicole.

Unistock este Asociația europeană a administratorilor de depozite portuare pentru produse agricole în vrac din Uniunea Europeană. Obiectivul principal al Unistock este să reprezinte interesele membrilor individuali în fața autorităților UE. Încă de la crearea sa, Unistock a acumulat competențe specifice privind problemele legate de sănătate și de mediu care afectează activitățile zilnice ale administratorilor de depozite de produse agricole în vrac din Europa.

2. SFERĂ DE APLICARE ȘI DEFINIȚII

2.1. Sferă de aplicare

Prezentul Ghid european de bune practici de igienă pentru colectarea, depozitarea, comercializarea și transportul de cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice (denumit în continuare „ghidul”) propune bune practici de igienă pentru operatorii care colectează, depozitează, comercializează și transportă cereale, semințe oleaginoase, culturi proteice și alte produse vegetale, precum și produse derivate din acestea (de exemplu uleiuri, făinuri și grăsimi de origine vegetală) destinate utilizării ca alimente și/sau ca hrană pentru animale.

Ghidul se aplică tuturor operațiunilor, de la recepție până la expedierea mărfurilor menționate mai sus și îi vizează pe toți operatorii din industria alimentară și a hranei pentru animale din Europa care desfășoară activitățile menționate incluse în sfera sa de aplicare, și anume orice operator economic responsabil de prima etapă care activează pe piața internă sau pe piața intracomunitară și care realizează schimburi comerciale și cu țări terțe.

Ghidul nu este adaptat pentru utilizare de către fermierii care au propriile lor unități de depozitare. Se recomandă consultarea ghidurilor specifice pentru producția primară.

Ghidul nu vizează caracteristicile comerciale ale produselor, deoarece acestea reprezintă o parte integrantă a prevederilor contractuale.

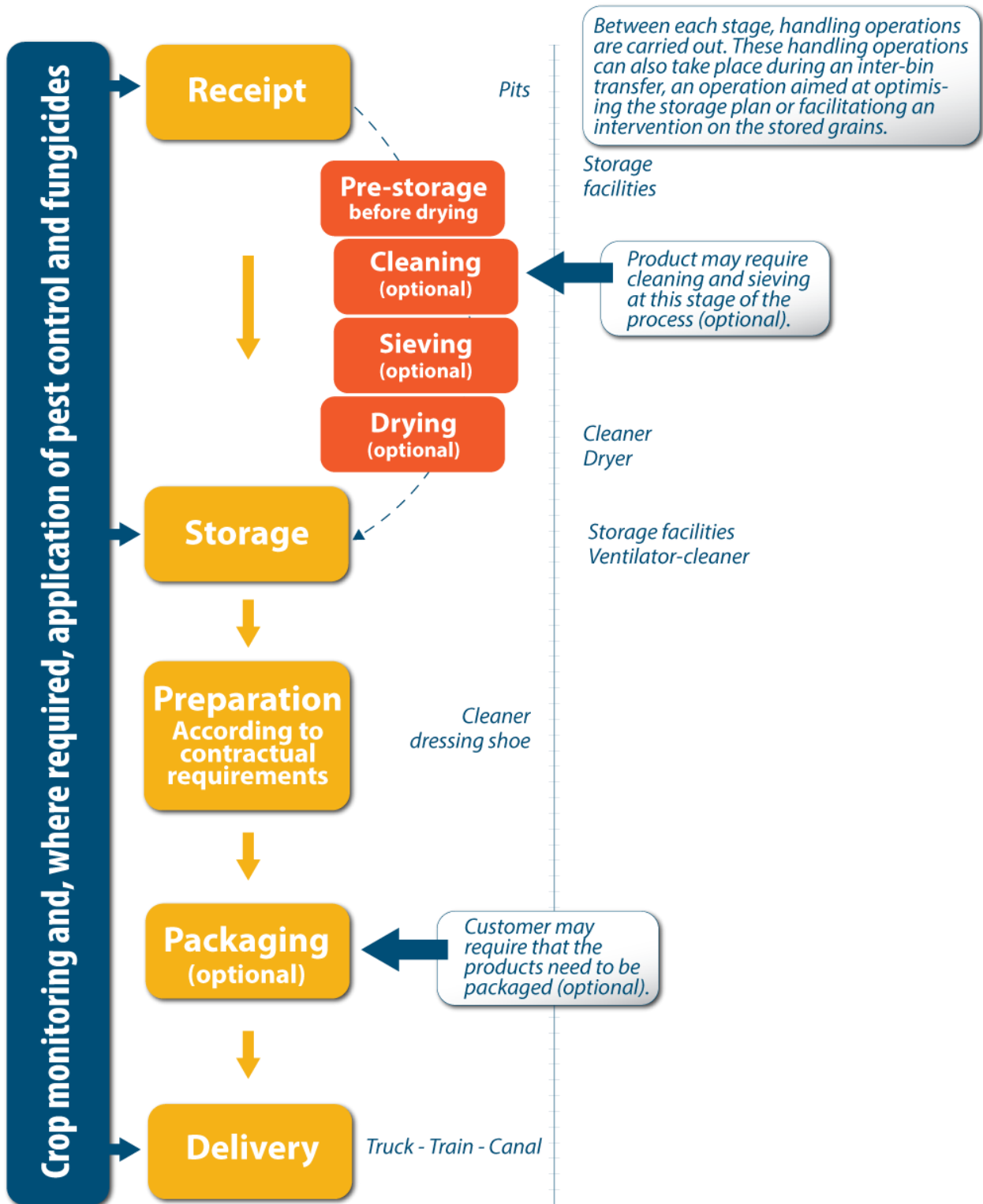
2.1.1. Operatorii economici din industria de prelucrare a produselor alimentare și a hranei pentru animale



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.

Toate procesele tehnice sunt elaborate în scopul comercializării mărfurilor.



2.2. Definiții juridice²

Lot: o cantitate identificabilă de alimente sau furaje care au anumite caracteristici comune confirmate, precum originea, varietatea, tipul ambalajului, ambalatorul, expeditorul sau etichetarea, și în cazul unui proces de producție, o unitate de producție provenind dintr-o singură instalație care utilizează parametri de producție uniformi sau mai multe astfel de unități, dacă sunt produse în mod continuu și depozitate împreună [Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, astfel cum a fost modificat, și Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat].

Hrană pentru animale (sau produse pentru hrana pentru animale): orice substanță sau produs, inclusiv aditivii, indiferent dacă sunt prelucrate, parțial prelucrate sau neprelucrate, destinate utilizării ca hrănire pe cale orală a animalelor [Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat].

Produs alimentar (sau aliment) orice substanță sau produs, indiferent dacă este prelucrat, parțial prelucrat sau neprelucrat, destinat sau prevăzut în mod rezonabil a fi ingerat de oameni [Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat].

Igiena furajelor: măsurile și condițiile necesare prevenirii riscurilor și garantării caracterului adecvat pentru consumul animal al unui furaj, luând în considerare utilizarea prevăzută pentru acesta [Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat].

Igiena produselor alimentare: măsurile și condițiile necesare pentru a combate riscurile și a asigura adecvarea pentru consumul uman a unui produs alimentar, ținând seama de utilizarea prevăzută [Regulamentul (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat].

Materii prime pentru furaje: produse de origine vegetală sau animală, al căror scop principal este să răspundă nevoilor nutriționale ale animalelor, în starea lor naturală, proaspete sau conservate, și produse derivate din prelucrarea lor industrială, cât și substanțe organice și anorganice care conțin sau nu aditivi pentru hrana animalelor, destinate hrănirii animalelor pe cale orală, fie direct, ca atare, fie după prelucrare, sau pentru prepararea furajelor combinate sau ca suport pentru preamestecuri (Regulamentul nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat).

Pericol: un agent biologic, chimic sau fizic aflat în produsele alimentare sau hrana pentru animale sau o stare a acestora, având potențialul de a cauza un efect negativ asupra sănătății [Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat].

Operator (în sectorul alimentar/al hranei pentru animale): persoane fizice sau juridice care răspund de îndeplinirea cerințelor legislației alimentare și a hranei pentru animale în cadrul întreprinderii cu activitate în domeniul produselor alimentare și al hranei pentru animale aflate sub controlul lor [Regulamentul (CE) nr. 178/2002, astfel cum a fost modificat, și Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat].

Risc: o funcție a probabilității unui efect negativ asupra sănătății și gravitatea aceluși efect, determinat de un pericol [Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat].

Trasabilitate: capacitatea de a depista și a urmări anumite produse alimentare, hrană pentru animale, un animal de la care se obțin produse alimentare sau o substanță destinată încorporării sau care este de așteptat să fie încorporată în anumite produse alimentare sau hrană pentru animale, pe parcursul tuturor etapelor de producție, prelucrare și distribuție [Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat].

Substanțe nedorite: orice substanțe sau produse, cu excepția agenților patogeni, prezente în produsele și/sau pe produsele pentru furaje și care prezintă un pericol potențial pentru sănătatea animală sau a oamenilor sau pentru mediu sau care pot afecta negativ producția de efective de animale (Directiva 2002/32/CE).

Deșeuri: orice substanță sau obiect pe care deținătorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce (Directiva 2008/98/CE).

Deșeuri provenite din exploatarea navelor: toate deșeurile, inclusiv apele uzate și alte reziduuri diferite de cele de încărcătură, care se produc în timpul exploatării unei nave și fac obiectul anexelor I, IV și V la Convenția Marpol 73/78, precum și deșeurile de încărcătură definite în orientările pentru punerea în aplicare a anexei V la Marpol 73/78 (Directiva 2000/59/CE).

Reziduuri de încărcătură: înseamnă resturile din încărcătura de la bord depozitată în cale sau în tancuri, care rămân la finalul operațiilor de descărcare și curățire, inclusiv reziduurile și cantitățile deversate în timpul încărcării/descărcării (Directiva 2000/59/CE).

² Atunci când se fac trimiteri la acte legislative în prezentul ghid, operatorul este sfătuit să verifice dacă există actualizări/modificări.

2.2.1 Alte definiții

Aflatoxine: micotoxine produse de ciuperci din specia *Aspergillus*, în principal, *A. Flavus*, *A. Parasiticus* și *A. Nomius*.

***Aspergillus*:** tip foarte răspândit de mucegai, al cărui control este extrem de important din punct de vedere sanitar și economic pentru industriile de prelucrare a alimentelor. Există mai multe specii care sunt toxicogene.

Container individual: unitate de depozitare a materiilor prime pentru alimente și furaje cu capacitate variabilă, în care se depozitează cereale, semințe oleaginoase și produse derivate din acestea.

Aliniere la standardele contractuale: pregătirea materiilor prime pentru alimente și furaje în conformitate cu specificațiile contractuale (adunare, separare, curățare).

Calibrare: operațiune utilizată pentru a verifica dacă un dispozitiv de măsurare indică o valoare exactă prin intermediul unei proceduri adecvate.

Colectare (în sensul utilizat în prezentul ghid): etapa de colectare a materiilor prime.

Punct de control: punct, etapă sau procedură care asigură controlul igienic al unui proces.

CCP (punct critic de control): etapă în care se poate aplica o măsură de control și în care este esențial să se prevină sau să se elimine un pericol la adresa siguranței alimentelor sau să se asigure un nivel acceptabil de siguranță.

Curățare: operațiune care are ca scop eliminarea diferitelor impurități (coji, paie, pământ etc.) care au un efect negativ asupra depozitării materiilor prime pentru alimente și furaje și asupra termenului de valabilitate al acestora. Curățarea se face pe principiul aspirației și/sau al separării (grilaje).

Acțiuni corective: acțiuni care trebuie să fie efectuate în cazul în care rezultatele monitorizării aplicate în CCP indică o pierdere a controlului.

Contaminant: orice agent biologic sau chimic, orice corp străin sau orice altă substanță care nu este adăugat(ă) în mod intenționat la un produs, care ar putea compromite siguranța sau salubritatea acestuia.

Contaminare/Contaminare încrucișată: pătrunderea accidentală a unor impurități de natură chimică sau microbiologică sau a unor materii străine în timpul producției, al prelevării de probe, al ambalării sau reambalării, al depozitării sau transportului.

Limită critică (sau prag critic): criteriu care face distincția între acceptabilitate și neacceptabilitate.

Măsuri de control (sau măsuri preventive): acțiuni sau activități care pot fi puse în aplicare pentru a preveni sau a elimina un pericol la adresa siguranței alimentelor și a furajelor sau pentru a-l aduce la un nivel acceptabil.

Documentație: orice informație scrisă, publicație sau alt document scris, indiferent de forma sa (pe suport de hârtie, în format electronic etc.) și de format, păstrat(ă) de operator.

Marcaj pentru evidențierea prafului: marcaj (cruce sau disc, de exemplu) imprimat pe podea (în contrast cu culoarea podelei) care permite evaluarea prezenței prafului.

FIFO („primul intrat, primul ieșit”): metodă de gestionare a stocurilor, în care primul articol care intră în stoc este primul care iese.

Unitate de depozitare cu fund plat (sau container cu fund plat): spațiu de depozitare a materiilor prime pentru alimente și furaje cu o bază care are dimensiuni mai mari decât înălțimea.

Debitmetru: dispozitiv folosit pentru măsurarea debitului unui produs care urmează să fie nebulizat sau pulverizat.

Siguranța alimentelor și a furajelor: asigurarea faptului că alimentele și furajele nu vor avea un efect nociv asupra consumatorului atunci când sunt preparate și/sau consumate conform utilizării prevăzute.

Separare: operație mecanică de sortare a unui lot sau sublot pentru a asigura conformitatea cu specificațiile clientului (exemplu: separarea orzului destinat fabricării berii).

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points – analiza riscurilor și punctele critice de control): sistem care asigură identificarea, evaluarea și controlul pericolelor semnificative pentru siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale.

Analiza riscurilor: acțiune de colectare și evaluare a datelor referitoare la pericole și la condițiile care conduc la apariția lor, pentru a decide care dintre ele sunt semnificative în ceea ce privește

siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale și, prin urmare, ar trebui să fie luate în considerare în planul HACCP.

Planul HACCP: document elaborat în conformitate cu principiile HACCP pentru controlul pericolelor semnificative la adresa siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale în segmentul industriei alimentare analizat.

Echipament pentru manipulare: sistem mecanic sau pneumatic utilizat pentru mutarea materiilor prime pentru alimente și furaje în vrac.

Buncăr: container de capacitate mică, în care mărfurile sunt depozitate pentru o perioadă scurtă de timp.

Transfer între containere: operațiune care constă în transferarea unei mase de materii prime pentru alimente și furaje de la un container la altul, de exemplu, pentru a le omogeniza sau pentru a preveni solidificarea.

Rețele: organisme/entități publice sau private care oferă operatorilor economici din sectorul produselor alimentare și al hranei pentru animale posibilitatea, printre altele, de a face schimb și de a obține date/rezultate ale analizelor, de a face schimb de opinii cu privire la aspecte tehnice specifice industriei agroalimentare și de a obține asistență privind elaborarea unor planuri de monitorizare eficientă a siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale pentru cereale și semințe oleaginoase (de exemplu, Asociația QUALIMAT sau IRTAC din Franța, Galis.gmp din Spania etc.).

Tratare cu pesticide: operațiune care constă în aplicarea de pesticide în stare solidă, lichidă sau gazoasă pe materiile prime pentru alimente și furaje sau pe pereții depozitului.

Produse alimentare și produse derivate din acestea: orice produs de origine vegetală derivat din producția agricolă primară, indiferent dacă este prelucrat, parțial prelucrat sau neprelucrat, destinat sau prevăzut în mod rezonabil a fi ingerat de oameni [adaptat după articolul 2 din Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat]. Noțiunile de „prelucrare”, „produse neprelucrate” și „produse prelucrate” sunt definite la articolul 2 alineatul (1) literele (m), (n) și (o) din Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind igiena produselor alimentare, astfel cum a fost modificat.

Diagrama Ishikawa [cele cinci cuvinte de mai jos încep cu litera M în limba franceză]: metodă mnemonică utilizată pentru a realiza o cercetare aprofundată. Pentru fiecare etapă reprezentată în diagrama silozului, echipa își pune întrebarea: „Pericolul este generat de Materia primă care intră în etapa respectivă, de Echipamentul utilizat pentru etapa respectivă, de Forța de muncă utilizată pentru etapa respectivă, de Mediu (mediul de lucru) sau de Metodă (metoda de lucru)?”

Întreținere: menținerea unui instrument în stare de funcționare, astfel încât să poată efectua serviciul pentru care a fost proiectat. Se practică două tipuri de întreținere: corectivă, care constă în reparații, în funcție de necesități, și preventivă, respectiv planificată sau programată.

Magazie pentru uscarea porumbului: porumb depozitat în exterior, în unități acoperite cu plasă metalică și uscat lent prin acțiunea aerului ambiant.

Micotoxine: metaboliți toxici produși de anumite specii de mucegai, care sunt periculoși pentru oamenii și animalele care consumă produsele alimentare și hrana pentru animale pe care a apărut un astfel de tip de mucegai.

Monitorizare: acțiune care implică efectuarea unei serii programate de observații sau măsurători ale parametrilor de control pentru a evalua dacă un CCP este controlat.

Nebulizare: procedeu care constă în acoperirea materiilor prime pentru alimente și furaje aflate în mișcare cu o ceață extrem de fină, care asigură o aplicare mai temeinică a tratamentului cu pesticide decât prin pulverizare.

Metodă de operare: metoda specificată pentru realizarea unei sarcini.

pH (potentia hidrogenii): unitate între 1 și 14, care caracterizează aciditatea (< 7) sau alcalinitatea (> 7)

Patogen: agent care provoacă boli.

Organisme dăunătoare: păsări, rozătoare, insecte și alte animale care pot contamina în mod direct sau indirect alimentele și hrana pentru animale.

Groapă de recepție: echipament de recepție în care materiile prime pentru alimente și furaje cad cu ajutorul gravitației.

Programe preliminare (PRP): condiții și proceduri care trebuie stabilite de-a lungul lanțului alimentar și furajer, precum și activități și practici care trebuie efectuate pentru a stabili și a

menține un mediu igienic. Programele PRP trebuie să fie adecvate și capabile să asigure manipularea bunurilor și să furnizeze în restul lanțului alimentar și furajer materii prime pentru alimente și furaje sigure pentru consumul uman. PRP sprijină planurile HACCP.

Procedură: metodă specificată de realizare a unei activități sau a unui proces.

Materie primă: substanță de bază în starea sa naturală, modificată sau semiprelucrată, utilizată ca input pentru un proces de producție, în vederea modificării sau transformării ulterioare într-un produs finit.

Registru: document în care se înregistrează rezultatele obținute sau care furnizează dovezi că o activitate a fost efectuată.

Miros: miros anormal (altul decât mirosul normal al materiilor prime pentru alimente și furaje).

Specificații: Document informativ sau contractual între furnizor și client, care stabilește obiectivele de calitate ale unui produs sau serviciu și criteriile de evaluare a acestei calități (cerințele privind igiena etc.).

Termometria silozului: sistem folosit pentru măsurarea temperaturii în masa unui container cu ajutorul senzorilor.

Sortare: operație mecanică de sortare a două soiuri diferite (de exemplu: sortarea unui lot de grâu care conține rapiță).

Terminal (sau operator de terminal): instalație pentru transferul mărfurilor de la un modul de transport la altul, eventual cu depozitare intermediară.

Activitate termodinamică a apei (Aw): concept introdus în anul 1936 de către Lewis, care a vorbit despre „activitatea apei” [de unde provine și abrevierea universal valabilă „Aw” (Activity of Water)]. Acest concept se referă la apa disponibilă în produsele alimentare pentru microorganisme. Activitatea apei pure este egală cu 1.

Verificare: aplicarea de metode, proceduri, analize și alte metode de evaluare în plus față de cele utilizate la monitorizare, pentru a stabili dacă planul HACCP este respectat.

Aerare: operațiune care vizează răcirea materiilor prime pentru alimente și furaje și menținerea acestora la o temperatură suficient de scăzută pentru a asigura buna depozitare a acestora. Aerarea se realizează prin circulația forțată a aerului ambiental către o masă de cereale (aerul este introdus sau extras forțat cu ajutorul unui ventilator, trimis prin conducte către materiile prime pentru alimente și furaje, apoi distribuit în masa acestora prin intermediul unui sistem de distribuție).

2.3. Cerințe de reglementare

Uniunea Europeană și-a revizuit întreaga legislație privind produsele alimentare și hrana pentru animale pentru a pune în aplicare o politică coerentă și transparentă în materie de igienă aplicabilă alimentelor precum și furajelor și tuturor operatorilor din sectorul alimentar și cel al hranei pentru animale.

Bunele practici din prezentul ghid provin din aplicarea metodei HACCP și îndeplinesc cerințele prevăzute de „reglementările privind igiena produselor alimentare și a hranei pentru animale”. Principalele reglementări luate în considerare la elaborarea prezentului ghid sunt enumerate în apendicele 8.

SECȚIUNEA I

RECOMANDĂRI DE BUNE PRACTICI DE IGIENĂ PENTRU OPERATORII CARE DESFĂȘOARĂ ACTIVITĂȚI DE COLECTARE, DEPOZITARE, COMERCIALIZARE ȘI/SAU DE TRANSPORT

Capitolul I

Bune practici generale de igienă

1. Responsabilitatea conducerii

1.1. Angajamentul, politica și responsabilitatea conducerii

Conducerea se angajează să pună în aplicare și să adopte ghidul, pentru a contribui la asigurarea siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale în cazul mărfurilor agricole în vrac.

Conducerea asigură definirea în formă scrisă a responsabilității și a competenței și comunicarea lor în cadrul organizației.

Personalul desemnat de conducere are responsabilități și competențe bine stabilite:

- de a identifica și a înregistra orice probleme privind siguranța produselor și sistemul HACCP al operatorului;
- de a iniția măsuri de remediere și control pentru orice astfel de probleme;
- de a iniția o acțiune pentru a preveni apariția neconformităților referitoare la siguranța produselor.

Conducerea:

- stabilește o politică de siguranță și asigură stabilirea obiectivelor;
- definește sfera de aplicare a sistemului HACCP prin identificarea produselor/categoriilor de produse care sunt vizate de sistem și prin garantarea stabilirii obiectivelor privind siguranța ca parte a sistemului; și
- se asigură că aceste obiective și politici sunt în concordanță cu obiectivele de afaceri ale operatorului, precum și cu cerințele statutare și de reglementare.
- examinează periodic angajamentul, politica și responsabilitățile conducerii.

1.2. Structura conducerii și alocarea resurselor

Conducerea de nivel superior va numi un lider de echipă HACCP care, indiferent de alte responsabilități, organizează activitatea unei echipe și are responsabilitatea și competența:

- să asigure instituirea, implementarea, întreținerea și actualizarea sistemului de gestionare în conformitate cu prezentul ghid;
- să raporteze direct conducerii de nivel superior a organizației cu privire la eficacitatea și caracterul adecvat al sistemului de gestionare în vederea analizării, ca bază pentru îmbunătățirea sistemului; și
- să asigure programe adecvate de formare și instruire pentru membrii echipei.

Liderul echipei HACCP trebuie să fie un reprezentant al conducerii sau să aibă acces direct la conducere.

Operatorul trebuie să asigure resurse adecvate pentru instituirea, implementarea, întreținerea, actualizarea și controlul sistemelor HACCP.

Trebuie să existe o comunicare adecvată pentru a asigura informarea (liderului) echipei HACCP cu privire la modificările semnificative la nivelul produselor sau al proceselor.

Pentru a institui un sistem de evaluare a riscurilor, operatorul trebuie să desemneze o echipă HACCP în vederea elaborării unui plan HACCP eficace.

Echipa HACCP trebuie să includă:

- personal responsabil pentru toate operațiunile și funcțiile relevante din cadrul organizației operatorului;
- cel puțin un membru cu pregătire adecvată dovedită în materie de HACCP;
- în cazul în care operatorii delegă activități-cheie unor terți, este de dorit ca reprezentanții organizației terțe să fie incluși în echipa HACCP.

Componența echipei HACCP și competența membrilor trebuie să fie documentate. Se poate accepta ca membrii personalului să îndeplinească mai multe roluri în cadrul echipei HACCP sau să utilizeze resurse din afara organizației operatorului, cu condiția ca rolul echipei să rămână eficace.

1.3. Personalul

Toate dispozițiile sunt elaborate în conformitate cu normele de siguranță definite de operator. Se poate elabora o organigramă, precum și o listă a responsabilităților. Angajații, inclusiv personalul temporar angajat recent și personalul de întreținere sau de transport, sunt informați și instruiți cu privire la sarcinile și domeniile lor de responsabilitate și cunosc cerințele de igienă. Se păstrează o evidență a instructajelor efectuate.

Personalul cu atribuții de operare este instruit și informat periodic despre procedurile interne de gestionare și înregistrare, evoluția normelor, precum și utilizările comerciale. Pentru a asigura o actualizare la zi a nivelului de instruire a angajaților, se recomandă să se organizeze sesiuni de formare înainte de introducerea unor modificări semnificative ale procedurilor relevante.

În plus, dacă este cazul, personalul cu atribuții de operare este instruit periodic despre legislația privind pragurile de contaminare aferente oricărui tratament cu pesticide, procedurile de curățare și, în general, despre bunele practici de igienă (Good Hygiene Practices – „GHP”), bunele practici de gestionare (Good Managing Practices – „GMP”), precum și despre normele privind analiza, trasabilitatea și prelevarea de probe.

Atunci când activitatea societății presupune gestionarea de mărfuri pentru care se aplică reglementări specifice, se elaborează instructaje și proceduri specifice de gestionare administrativă și intervenție tehnică.

1.3.1. Sensibilizarea cu privire la igienă

Asigurați-vă că întregul personal cunoaște aspectele legate de igienă, inclusiv personalul temporar, personalul recrutat recent, personalul de întreținere și de transport. Organizați cursuri de perfecționare periodice cu privire la acest subiect.

Aduceți la cunoștința personalului, inclusiv a lucrătorilor sezonieri, informații privind contaminările rezultate din activități umane, pentru a ajuta la înțelegerea normelor de igienă și pentru a facilita respectarea acestora, în special în ceea ce privește curățarea gropilor de recepție, dozarea pesticidelor și spălarea mâinilor.

Asigurați instruirea personalului responsabil pentru dezvoltarea și întreținerea sistemului HACCP sau punerea în aplicare a prezentului ghid în cadrul întreprinderii operatorului. Toți membrii personalului trebuie să cunoască principiile și cerințele HACCP, iar acest lucru trebuie înregistrat.

1.3.2. Comportamentul la locul de muncă

La locul de muncă, puneți la dispoziția personalului instrucțiuni referitoare la conformitatea cu prezentul ghid, folosind mijloacele cele mai adecvate, precum panouri, note interne, avize etc.

Oferiți instrucțiuni de întreținere pentru serviciile interne și externe, indicând necesitatea de a efectua o curățare sistematică după lucrările de întreținere.

Interziceți fumatul în zonele de manipulare și depozitare a produselor și reamintiți personalului această obligație prin panouri sau instrucțiuni. Desemnați o zonă pentru fumători și asigurați respectarea acesteia.

Aduceți la cunoștința personalului problemele care ar putea fi cauzate de lucrările de întreținere interne, cum ar fi corpuri străine sau resturi rămase în urma lucrărilor de construcții. De asemenea, informați personalul cu privire la contaminarea încrucișată care s-ar putea produce cu produse chimice sau semințe, cum ar fi o scurgere de produse pesticide sau nedetectarea semințelor tratate la recepție.

Aduceți la cunoștința personalului necesitatea de a respecta timpii de așteptare necesari (intervalul de recoltare) după tratarea cu pesticide a mărfurilor sau a recipientelor (container, recipient de transport).

1.3.3. Societăți externe și vizitatori

Informați societățile externe și vizitatorii cu privire la normele fundamentale de igienă în vigoare în cadrul societății operatorului și asigurați-vă că acestea sunt respectate la unitatea de exploatare. În cazul în care este necesară asistența unor experți externi pentru dezvoltarea, implementarea sau operarea sistemului de gestionare, se va încheia un acord în care se vor defini responsabilitatea și competența acestora.

Personal: exemple de controale și înregistrări

- înregistrări privind instructajele, certificate
- ghid introductiv pentru lucrătorii sezonieri
- specificații pentru operatorii externi
- controlul stării de curățenie/igienei

2. Programe preliminare

2.1. Spațiile de lucru

2.1.1. Grupurile sanitare și spațiile destinate personalului

Puneți la dispoziția personalului grupuri sanitare dotate cu chiuvetă și toalete cu apă curentă și asigurați curățenia acestora.

Puneți la dispoziția membrilor personalului vestiare sau cabine private, unde aceștia își pot schimba hainele.

2.1.2. Iluminatul

Asigurați iluminarea adecvată a spațiilor de lucru.

Evitați contaminarea cu cioburi de sticlă, prin utilizarea lămpilor de siguranță sau a reflectoarelor etanșe pentru iluminat difuz.

2.1.3. Apa

Apa nepotabilă, de exemplu cea utilizată pentru stingerea incendiilor, trebuie să fie distribuită printr-un sistem de conducte separat.

2.2. Echipamentele și întreținerea

Echipamentele trebuie să fie adecvate scopului activităților desfășurate de operator și trebuie să fie proiectate astfel încât să faciliteze curățarea și întreținerea. De asemenea, echipamentele trebuie să fie proiectate și exploatate în așa fel încât mărfurile să nu fie afectate de nămol, apă, ploaie, zăpadă și alți potențiali contaminanți. Echipamentele trebuie să fie păstrate suficient de curate și într-o stare de igienă acceptabilă, pentru a se evita deteriorarea cauzată de dăunători și contaminarea microbiologică.

Întreținerea/asistența tehnică va fi asigurată de către personal calificat. Inspecțiile de întreținere la intervale de timp predefinite se efectuează și se înregistrează pentru toate echipamentele a căror coroziune sau incapacitate de a funcționa corect are ca rezultat degradarea produsului sau contaminarea încrucișată.

Trebuie să se păstreze înregistrări cu privire la operațiile de service și de întreținere a echipamentului utilizat în cadrul operațiilor.

Aceste înregistrări fac parte din sistemul intern de gestionare.

2.3. Trasabilitatea

Trasabilitatea materiilor prime pentru alimente și furaje trebuie să fie stabilită în toate etapele, de la fermă la consumator.

Operatorii din sectorul produselor alimentare și al hranei pentru animale trebuie să fie în măsură să identifice de la cine au fost aprovizionați și cui au livrat materii prime pentru alimente și furaje. Operatorii responsabili de depozitare și de transport ar trebui să poată demonstra trasabilitatea mărfurilor. Pentru aceasta, ei trebuie să dispună de sisteme și proceduri care să permită punerea acestor informații la dispoziția autorităților competente, la cerere.

Produsele alimentare și/sau furajele care sunt introduse pe piață sau care ar putea fi introduse pe piața comunitară trebuie să fie etichetate sau identificate în mod adecvat, pentru a facilita trasabilitatea acestora, prin documente sau informații relevante, în conformitate cu cerințele relevante ale dispozițiilor mai specifice.

2.4. Instrumentele de testare și măsurare

Instrumentele de testare folosite în timpul operațiilor (cântare, dispozitive de măsurare) trebuie să fie adecvate scopului în care sunt utilizate. Dispozitivele trebuie să fie calibrate și întreținute în conformitate cu cerințele prevăzute de legislația europeană și/sau națională.

Echipamentele de testare trebuie să fie inspectate periodic. Tipul de inspecție, intervalele de inspecție și datele inspecțiilor următoare trebuie să fie înregistrate într-un raport al inspecției.

Dispozitivele pentru măsurarea temperaturii mărfurilor în timpul depozitării trebuie să fie disponibile în orice moment.

Inventarul instrumentelor de testare este o componentă a sistemului intern de asigurare a calității.

2.5. Curățarea

Trebuie să se instituie programe de curățare pentru a asigura păstrarea echipamentelor și a mediului în bune condiții de igienă. Eficacitatea și caracterul adecvat al acestor programe se monitorizează periodic.

Echipamentele și instalațiile trebuie curățate periodic, precum și înaintea schimbării produselor, prin ștergerea și colectarea prafului sau prin alte proceduri echivalente, atunci când produsele nu sunt compatibile.

Trebuie să se păstreze înregistrări ale măsurilor de curățare. Astfel de înregistrări sunt o componentă a sistemului intern de management al calității. Dacă se utilizează vehicule (de exemplu, încărcătoare frontale etc.), acestea trebuie să fie curățate periodic.

Spațiile de lucru și instalațiile trebuie să fie păstrate curate și bine întreținute în permanență. Trebuie să existe un plan de gospodărire.

2.6. Măsurile microbiologice și de combatere a dăunătorilor

Operatorul trebuie să instituie și să documenteze un program de combatere a dăunătorilor și să ia măsuri preventive. Acest program de combatere a dăunătorilor trebuie să se bazeze pe metode și mijloace recunoscute de combatere a dăunătorilor. Serviciul poate fi externalizat.

Combaterea dăunătorilor, precum și riscul de contaminare microbiologică a produselor și a instalațiilor fac parte din sistemul HACCP și trebuie să fie documentate. O atenție deosebită trebuie să se acorde materiilor prime pentru furaje prelucrate, cum ar fi făinurile din semințe oleaginoase, făina de pește, produsele din porumb, făina de carne și de oase etc. în ceea ce privește posibila apariție a salmonellei.

2.7. Gestionarea deșeurilor

Operatorul trebuie să controleze deșeurile și materialele care conțin niveluri periculoase de contaminanți sau care prezintă alte pericole. Acestea trebuie să fie eliminate într-un mod adecvat, pentru a preveni contaminarea produsului.

Dacă este necesar, pentru a preveni astfel de pericole:

- eliminați deșeurile într-un mod care să evite contaminarea;
- păstrați deșeurile în containere închise sau acoperite, în zone de acumulare a deșeurilor delimitate și separate;
- containerele destinate colectării deșeurilor trebuie să fie marcate în mod clar;
- deșeurile trebuie să fie eliminate în conformitate cu reglementările locale și într-un mod care să asigure că echipamentele și siguranța materiilor prime pentru alimente și furaje nu sunt afectate.

3. Planul de monitorizare

Operatorul trebuie să pună în aplicare un plan de monitorizare a principalelor pericole care îi afectează activitatea. Acest plan are ca scop:

- confirmarea relevanței analizei riscurilor;
- verificarea eficacității măsurilor de control instituite;
- asigurarea conformității mărfurilor comercializate cu reglementările;
- inițierea acțiunilor de îmbunătățire corespunzătoare pentru anomaliile detectate sau potențiale.

Planul trebuie să fie adaptat în funcție de produsele manipulate, piețele de desfacere și analiza riscurilor efectuată de operator. Scopul acestui plan este, în primul rând, de a monitoriza principalele pericole la nivelul principalelor produse comercializate implicate (de natură chimică, fizică, substanțe nocive din punct de vedere biologic, floră patogenă, micotoxine etc.).

Frecvența de prelevare a probelor trebuie să fie stabilită de la caz la caz, în conformitate cu analiza riscurilor, cu durata de depozitare și cu orice alte criterii relevante.

Pentru a concepe propriul plan de monitorizare, operatorul trebuie să elaboreze un sistem de documentare care să asigure o trasabilitate adecvată a materiilor prime pentru alimente și furaje. Operatorul poate să includă următoarele elemente, în funcție de activitățile pe care le desfășoară:

- numărul de unități de exploatare și de containere;
- volumul colectat;
- perechea contaminant/produs;
- originea produsului (hambar, câmp, siloz etc.);
- efectele anotimpurilor (condiții climatice);
- durata de depozitare;
- zona geografică;
- date istorice;
- destinația – cerințele clientului etc.;
- metoda de prelevare a probelor și de analiză utilizată;
- dacă este relevant și după caz, o trimitere la legislația locală, națională și comunitară.

În plus, operatorii trebuie să consulte cu atenție informațiile tehnice puse la dispoziție de rețelele profesionale și să își adapteze în mod constant planul de monitorizare pe baza acestor informații.

3.1. Prelevarea de probe

Operatorul își poate defini propria metodă de prelevare de probe și propriile norme în conformitate cu legislația în vigoare [Regulamentul (CE) nr. 152/2009, astfel cum a fost modificat, și Regulamentul (CE) nr. 401/2006 astfel cum a fost modificat], cu standardele în vigoare (de exemplu, CEN, ISO) sau cu prevederile contractuale (de exemplu GAFTA, FOSFA). Procedurile și metodele de prelevare a probelor trebuie să fie adaptate la tipul de analiză care urmează să fie efectuată, pe baza analizei riscurilor și a distribuției contaminantului (omogenă sau neomogenă).

Planul de prelevare de probe trebuie să fie adaptat la caracteristicile contaminantului: de exemplu, se cunoaște faptul că micotoxinele au o distribuție eterogenă. Acest lucru se datorează în mare parte distribuției neuniforme a particulelor contaminate în cadrul unui lot.

O astfel de procedură cuprinde, în general, trei etape: prelevarea de probe, pregătirea probelor și analiza (cuantificarea). Chiar și atunci când se utilizează proceduri acceptate de prelevare, pregătire și analiză a probelor, există întotdeauna un anumit nivel de incertitudine asociat unui plan de prelevare a probelor de micotoxine.

Trebuie să se aibă în vedere trei pași critici pentru a putea lua o decizie privind acceptarea sau respingerea unui transport, a unui lot sau a unui sublot. În etapa prelevării de probe se specifică modul de selectare sau prelevare a probei dintr-un lot de mărfuri în vrac, numărul de probe elementare și dimensiunea probei (probelor) agregate. Pentru produsele granulate, pregătirea probelor include prelucrarea probelor de laborator (de exemplu, măcinarea într-o moară pentru a reduce dimensiunea particulelor) și selectarea unei porțiuni de testare, care este îndepărtată pentru o analiză ulterioară. În cele din urmă, în etapa analitică, analitul este extras cu ajutorul solvenților din porțiunea de testare și cuantificat cu ajutorul unor proceduri analitice validate.

Concentrația măsurată a analitului în porțiunea de testare este utilizată pentru a estima concentrația adevărată a micotoxinelor din lotul în vrac sau în comparație cu o limită definită de

acceptare/respingere, care este, de obicei, egală cu o limită maximă sau cu limita regulamentară. Prin urmare, este important ca procedura de prelevare a probelor să definească o probă de laborator cât mai reprezentativă pentru lotul de marfă în vrac.

O atenție specială trebuie să se acorde la prelevarea de probe pentru contaminanții care nu sunt distribuiți în mod omogen, pentru a obține un eșantion reprezentativ, cum ar fi în cazul micotoxinelor.

3.1.1. Prelevarea de probe pentru depistarea aflatoxinelor în cereale și în produsele derivate

Distribuția eterogenă cunoscută a contaminării cu aflatoxine și reprezentativitatea probelor prelevate din lot (în special din loturile mari) pot avea ca rezultat variabilitatea rezultatelor privind aflatoxina între mai multe probe prelevate din același lot și între probele prelevate din același lot, dar în etape diferite ale lanțului de distribuție. Din aceste motive, se recomandă următoarele măsuri de gestionare pentru situațiile și materiile prime pentru furaje în care se observă un risc crescut de contaminare cu aflatoxine și în care este necesară o vigilență suplimentară în cadrul lanțului. Această vigilență suplimentară este necesară în special atunci când riscul este ridicat.

Trebuie să se aplice toate recomandările referitoare la prelevarea de probe. În plus, următoarele puncte merită o atenție deosebită:

- o descriere a procedurii de prelevare de probe aplicate trebuie să fie disponibilă și să poată fi furnizată la cerere;
- în anii și/sau regiunile în care s-a înregistrat o prevalență ridicată a aflatoxinelor și în cazul loturilor mari, este prudent să se aplice procedura de prelevare de probe pe subloturi mai mici, pentru a avea o perspectivă mai bună asupra variabilității prezenței aflatoxinelor în întregul lot;
- rezultatul sau rezultatele analitice trebuie să fie comunicate, la cerere, de-a lungul lanțului.

3.2. Analiza

Planul de monitorizare poate fi individual, adică efectuat de operator, acesta fiind singura persoană care va utiliza rezultatele. Pentru a aduna un număr mai mare de probe și pentru a avea o imagine mai completă, operatorii sunt încurajați, însă nu obligați, să adere la rețelele publice sau private care propun planuri de monitorizare a siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale destinate materiilor prime pentru alimente și furaje (pentru mai multe detalii, a se vedea definiția noțiunii de „rețea”).

Testarea și analiza trebuie să fie realizate de laboratoare care aplică metode oficial standardizate adecvate, din sfera lor de acreditare, ori de câte ori sunt disponibile.

În scopul monitorizării interne, se poate apela și la alte laboratoare competente. Se recomandă ca toate metodele să permită trasabilitatea prin metode oficial standardizate, ori de câte ori sunt disponibile. Atât laboratoarele acreditate, cât și cele neacreditate sunt încurajate să participe la testele de comparare interlaboratoare.

3.3. Interpretarea rezultatelor: cum se ține seama de incertitudinea de măsurare?

În contextul testării oficiale a hranei pentru animale, Regulamentul (CE) nr. 152/2009 astfel cum a fost modificat prevede:

„În ce privește substanțele indezirabile, în sensul Directivei 2002/32/CE, inclusiv dioxina și PCB de tipul dioxinei, un produs destinat utilizării în furaje se consideră neconform cu conținutul maxim

acceptat dacă rezultatul analitic este considerat că depășește conținutul maxim, ținând cont de incertitudinea de măsurare extinsă și de ajustarea pentru recuperare. Pentru a evalua conformitatea, concentrația analizată se utilizează după ce a fost corectată pentru recuperare și după deducerea incertitudinii de măsurare extinse.”

În contextul controlului oficial al produselor alimentare pentru depistarea micotoxinelor, Regulamentul (CE) nr. 401/2006 astfel cum a fost modificat prevede:

„Rezultatul analitic trebuie raportat ca $x \pm U$, unde x este rezultatul analitic și U este incertitudinea de măsurare extinsă folosind un factor de acoperire 2 care dă un nivel de încredere de aproximativ 95 %.”

Un lot sau sublot „se acceptă, în cazul în care proba de laborator nu depășește limita maximă, luând în considerare corecția pentru recuperare și gradul de incertitudine al măsurării”.

Un lot sau sublot „se respinge, în cazul în care proba de laborator depășește în mod clar limita maximă, luând în considerare corecția pentru recuperare și gradul de incertitudine al măsurării.”

3.4. Înregistrări și documentație

Înregistrările care decurg din punerea în aplicare a planului de monitorizare trebuie să fie păstrate pentru o perioadă de timp adecvată, în conformitate cu legislația națională și/sau a UE relevantă.

4. Comunicarea în cadrul lanțului de aprovizionare

Comunicarea între furnizori și clienți cu privire la calitatea mărfurilor livrate poate contribui la îmbunătățirea evaluării riscurilor și a elaborării planurilor de control. Prin urmare, se încurajează comunicarea, mai ales în anii sau în zonele în care condițiile de apariție a riscurilor (de exemplu, micotoxine) sunt semnificative.

Părțile pot conveni modul de transmitere detaliată a datelor având ca bază acordurile contractuale și utilizarea finală declarată și prevăzută a produselor.

4.1. Comunicarea informațiilor privind aflatoxinele din cereale și produse derivate

În cazul în care se observă un risc crescut de contaminare cu aflatoxine, se justifică o vigilență suplimentară la nivelul lanțului.

Dacă există un singur rezultat analitic pentru un lot mare, trebuie să se înțeleagă că aflatoxinele sunt distribuite eterogen și că un rezultat analitic de 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ aflatoxină B1 la un lot mare ar putea ascunde niveluri mai ridicate în anumite părți ale lotului (și niveluri mai scăzute în alte părți), iar acest lucru trebuie să fie luat în considerare la analizarea posibilității de a utiliza părți din asemenea loturi pentru producția de furaj combinat.

Dacă există mai multe rezultate analitice pentru un lot mare, variabilitatea lor oferă o estimare a variabilității prezenței aflatoxinelor în lotul mare.

În ambele cazuri și atunci când este cazul, aceste rezultate trebuie să fie comunicate, la cerere, de-a lungul lanțului, pentru a permite operatorilor din aval să ia în considerare măsurile de gestionare cele mai adecvate pentru reducerea riscurilor.

Atunci când este cazul, operatorul este încurajat să comunice informații, la cerere, în avalul lanțului de aprovizionare, în următoarele situații:

- existența unor rezultate analitice diferite pentru un lot sugerează un conținut variabil de aflatoxină B1 în lot, în pofida faptului că toate rezultatele sunt conforme cu nivelurile maxime reglementate în UE;

- un rezultat analitic pentru aflatoxină B1 dintr-un lot depășește valoarea de 5 µg/kg, în pofida faptului că rezultatul este conform cu nivelurile maxime reglementate în UE.

Operatorii din aval au responsabilitatea utilizării acestor informații pentru a diminua riscul de a produce furaje neconforme.

5. Planul de monitorizare a dioxinei în grăsimi, uleiuri de origine vegetală și produse derivate din acestea pentru utilizare în furaje

Următoarele cerințe minime de control referitoare la „dioxine” se aplică tuturor operatorilor a căror activitate presupune folosirea de uleiuri vegetale și produse derivate din acestea³, în stare pură sau în amestecuri și destinate utilizării în furaje. Aceste cerințe nu sunt aplicabile mărfurilor destinate sectorului alimentar sau sectorului industrial.

Operatorii din sectorul hranei pentru animale trebuie să respecte, în orice caz, nivelurile maxime pentru dioxine, PCB-uri de tipul dioxinelor și PCB-uri care nu sunt de tipul dioxinelor în hrana pentru animale și în produsele alimentare, în conformitate cu legislația relevantă menționată în apendicele 8 la prezentul ghid.

Prelevarea de probe și analizele realizate pentru loturi omogene și identificate în mod clar trebuie să fie efectuate în laboratoare relevante, în conformitate cu bunele practici. Operatorii din sectorul hranei pentru animale au responsabilitatea de a solicita laboratorului să comunice autorităților rezultatele analizei. Acest lucru nu îl scutește pe operatorul din sectorul hranei pentru animale de obligația de a informa autoritatea competentă. În cazul în care laboratorul care a efectuat o astfel de analiză se află într-o țară terță, operatorul va informa autoritatea competentă din statul membru în care se află și va furniza dovezi că laboratorul efectuează analiza în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 152/2009 astfel cum a fost modificat. Frecvența minimă de monitorizare variază în funcție de tipul de produse în cauză, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 225/2012 astfel cum a fost modificat.

În cazul în care operatorul poate demonstra că un lot omogen depășește dimensiunea maximă autorizată pentru un lot în conformitate cu anexa II la Regulamentul (CE) nr. 183/2005, astfel cum a fost modificat, și că a fost eșantionat într-un mod reprezentativ, rezultatele analizei probei prelevate și sigilate în mod corespunzător vor fi considerate acceptabile.

În cazul în care operatorul din sectorul hranei pentru animale dovedește că un lot al unui produs sau toate componentele unui lot a(u) fost deja analizat(e) într-o etapă anterioară a procesului de producție, prelucrare sau distribuție sau că acesta (acestea) respectă cerințele minime prevăzute, operatorul este exonerat de obligația de a analiza lotul în conformitate cu principiile generale HACCP (a se vedea apendicele 1 privind metoda HACCP).

6. Produse neconforme

Conducerea trebuie să stabilească o procedură documentată pentru gestionarea produselor care nu sunt conforme cu utilizările preconizate. Notificarea către autoritățile naționale trebuie să fie efectuată de către operator în conformitate cu articolele 19 și 20 din Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat.

Procedura trebuie să includă:

- identificare;

³ „Produse derivate din uleiuri vegetale” înseamnă orice produs derivat din uleiuri vegetale brute sau recuperate prin prelucrare sau distilare oleochimică sau pentru biomotorină, prin rafinare chimică sau fizică, cu excepția uleiului rafinat. Acestea includ, de asemenea, furajele sub formă de făină și furajele sub formă de turtă obținută prin presare. Totuși, glicerina, lecitina și gumele sunt excluse.

- separarea loturilor afectate;
- detoxificare, dacă este cazul și dacă este autorizată;
- dispunerea eliminării produselor, acolo unde este cazul;
- evaluarea cauzei principale a neconformității;
- documentarea neconformităților, analiza cauzelor principale, acțiuni corective și verificare;
- înregistrarea informațiilor interne ale părților relevante.

Trebuie să se definească responsabilitatea privind examinarea și eliminarea produsului neconform.

Un produs neconform trebuie să fie examinat în conformitate cu autoritățile competente, cu proceduri documentate, și trebuie să facă obiectul uneia dintre următoarele acțiuni:

- reprelucrare;
- reclasificare (de exemplu, ca produs destinat utilizării industriale);
- acordarea unei scutiri (nu și în cazul unei probleme de siguranță asociate produselor alimentare sau hranei pentru animale);
- respingerea și distrugerea ulterioară sau eliminarea în conformitate cu procedurile de eliminare a deșeurilor.

7. Procedura de retragere și rechemare din motive de siguranță

Conducerea trebuie să pună în aplicare o procedură documentată de retragere și rechemare, care să asigure informarea promptă a clienților și a autorităților de reglementare în cazul oricărei nereguli care ar putea afecta negativ siguranța materiilor prime pentru alimente și furaje.

În cazul în care conducerea consideră sau are motive să creadă că anumite materii prime pentru alimente sau furaje pe care le-a colectat, depozitat, comercializat sau transportat nu îndeplinesc cerințele de siguranță a produselor alimentare sau a hranei pentru animale, aceasta trebuie să inițieze imediat procedurile de retragere și, dacă este necesar, de rechemare de la utilizatorii finali a bunurilor care prezintă risc și trebuie să informeze autoritățile competente în acest sens:

- procedura de retragere și rechemare trebuie să fie documentată;
- trebuie să se definească responsabilitatea pentru informarea clienților și a autorităților de reglementare;
- trebuie să se definească responsabilitatea în cadrul operațiunii de retragere și rechemare a produselor;
- toate contactele relevante (inclusiv autoritățile relevante) trebuie să fie enumerate și actualizate în permanență.

Materiile prime pentru alimente și furaje care sunt considerate nesigure vor fi tratate ca produse neconforme. Procedura de rechemare trebuie să fie testată periodic printr-o simulare, pentru a asigura validitatea acesteia.

8. Audituri interne

Conducerea este încurajată să efectueze audituri interne pentru a verifica dacă sistemul de gestionare a siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale:

- este implementat și întreținut în mod eficace;
- este în conformitate cu cerințele de reglementare și cu alte cerințe definite.

De asemenea, auditurile interne pot fi folosite pentru a identifica posibilele oportunități de îmbunătățire.

Se recomandă ca toate activitățile relevante să fie auditate la nivel intern o dată pe an.

9. Reclamații

Fiecare reclamație referitoare la siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale este examinată urmând o procedură documentată de tratare a reclamațiilor. Această procedură trebuie să indice persoana responsabilă de gestionarea reclamațiilor și include:

- înregistrarea promptă și investigarea reclamațiilor;
- feedback prompt transmis reclamantului, în care trebuie să se indice constatările.

În cazul în care această reclamație afectează siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale, autoritățile oficiale trebuie să fie informate în conformitate cu legislația națională și cu articolul 19 din Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat.

10. Verificarea

Conducerea trebuie să verifice periodic toate procedurile, pentru a se asigura că sunt puse în aplicare în mod corespunzător și că răspund scopului inițial.

Capitolul II

Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile comerciale

1. Domeniul

Activitatea comercială se referă în principal la achiziționarea de cereale, semințe oleaginoase, culturi proteice și produse derivate din acestea cu intenția de a le utiliza în totalitate ca produse alimentare și/sau hrană pentru animale.

Activitatea este desfășurată de fermieri, de industriile din sectorul prelucrării primare a materiilor prime pentru alimente și furaje și de intermediari, exportatori sau nu, pentru alimentele destinate consumului uman, hrana pentru animale și alte utilizări industriale, în cadrul Uniunii Europene, precum și către țări terțe.

2. Înregistrarea operatorilor

Operatorul trebuie să fie înregistrat în mod corespunzător la autoritățile naționale competente pentru fiecare unitate de exploatare pe care o deține, pentru activitățile sale în sectorul alimentar [Regulamentul (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat] și în sectorul hranei pentru animale [Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat].

3. Trasabilitatea

Trasabilitatea în sine nu asigură siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale; aceasta trebuie să fie percepută ca un instrument de gestionare a riscurilor care poate fi utilizat pentru un control mai bun al problemei siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale. În consecință, trasabilitatea trebuie să permită operatorilor din sectorul produselor alimentare și al hranei pentru animale, precum și autorităților competente să aplice proceduri precise și specifice de retragere și rechemare, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 178/2002.

În cazul în care operatorul achiziționează materii prime din producția agricolă sau de pe piață, chiar și atunci când nu există un tranzit fizic prin instalațiile sale, trebuie să se asigure că unitățile de expediere ale furnizorilor săi din UE sunt înregistrate pentru activități în domeniul produselor alimentare [Regulamentul (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat] sau al hranei pentru animale [Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat]. Ar trebui să se efectueze o evaluare a furnizorului. De exemplu, o evaluare poate lua forma monitorizării performanțelor prin controale interne, certificări ale analizelor sau inspecții ale furnizorilor, după caz.

Atât în cazul achizițiilor, cât și al vânzărilor, tranzacțiile au loc la nivelul operatorului în conformitate cu utilizările comerciale, cu bunele practici de igienă și cu reglementările în materie de siguranță a produselor alimentare și a hranei pentru animale, precum și cu normele europene și naționale actuale privind trasabilitatea.

Atunci când un broker apelează la diferite tipuri de furnizori de servicii, acesta ar trebui să îi aleagă pe cei care aplică bunele practici, astfel cum se descrie în capitolul III, în capitolul IV și în capitolul IV bis.

3.1. Trasabilitatea fizică⁴

Înregistrările referitoare la trasabilitatea fizică trebuie:

- să identifice furnizorii și clienții bunurilor; (pentru depozite, se poate indica doar furnizorul/clientul și faza următoare a tranzitului).

⁴ Trasabilitatea fizică este asigurată în mare parte de către operatorii care depozitează marfa.

- să se bazeze pe sisteme și proceduri care să permită punerea acestor informații la dispoziția autorităților competente, la cerere;
- să asigure etichetarea sau identificarea corespunzătoare a produselor alimentare sau a furajelor introduse pe piață, pentru a facilita trasabilitatea.

3.2. *Trasabilitatea administrativă*⁵

Înregistrările referitoare la trasabilitatea administrativă trebuie să indice:

- numele și adresa vânzătorului și ale cumpărătorului;
- punctul de încărcare și de descărcare a produselor;
- denumirea comercială a hranei pentru animale și/sau denumirea produsului alimentar, numărul lotului, precum și cantitatea acestuia;
- datele de identificare a societății de transport și mijloacele de transport folosite, cum ar fi nave (depozitare în cală sau în rezervor), vehicule (cu referire la remorcă) etc.;
- datele de identificare a societății de depozitare și mijloacele de depozitare folosite, cum ar fi depozite, silozuri sau rezervoare și numărul sau marca distinctivă a depozitului sau a silozului;

Perioada minimă de păstrare a documentelor de transport este de 3 ani, în funcție de legislația națională.

4. Înregistrarea mișcărilor

Personalul desemnat aplică o procedură de înregistrare a mișcării stocurilor (intrări și ieșiri, inclusiv transferuri între silozuri) adaptată fiecărei unități de exploatare, pentru care a primit instrucțiuni. Aceasta servește ca bază pentru gestionarea stocurilor și permite transferul electronic sau colectarea informațiilor necesare pentru facturare și, la nivel mai general, permite gestionarea conturilor și a declarațiilor.

Transferurile între silozuri se bazează pe principiile de gestionare internă ale administratorului de depozit. Administratorii de depozite au propriul lor sistem de trasabilitate și respectă cerințele și normele lor interne. Cu toate acestea, atunci când un transfer între silozuri presupune combinarea a două (sau mai multe) loturi cu origini fizice diferite (de exemplu, de pe vase diferite), administratorul de depozit trebuie să obțină consimțământul proprietarului sau proprietarilor loturilor respective înainte de transferul între silozuri, dacă acest lucru a fost convenit în contractul încheiat între operatorul comercial și administratorul de depozit. Proprietarul sau proprietarii lotului trebuie să aloce un număr de lot nou, dacă este posibil și dacă este necesar.

5. Etichetarea și documentele de însoțire

Fiecare mișcare a bunurilor înregistrată de operator se materializează prin crearea de documente justificative (note de primire, de transfer, de livrare sau de colectare și bonuri de cântărire) emise într-un număr de exemplare egal cu numărul părților la tranzacție, atunci când este necesar. Aceste documente se întocmesc în conformitate cu reglementările privind etichetarea produselor alimentare [Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 astfel cum a fost modificat], a furajelor [Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat], precum și privind transportul. În cazul în care o marfă este identificată ca nepotrivită pentru utilizare ca aliment sau furaj, trebuie să existe o procedură care să asigure că aceasta va ajunge într-un proces industrial sau că va fi considerată deșeu, păstrându-se toate înregistrările necesare în acest sens.

Fiecare operator trebuie să definească lotul în funcție de caracteristicile produsului și de cerințele sale de trasabilitate⁶.

⁵ Trasabilitatea administrativă este asigurată în principal de brokeri.

Notele indică:

- denumirea comercială a hranei pentru animale și/sau denumirea produsului alimentar, numărul lotului, dacă este disponibil, precum și greutatea încărcată. Numărul lotului este o cerință pentru etichetarea materiilor prime pentru furaje, cu excepția cazului în care există o dovadă scrisă potrivit căreia cumpărătorul a renunțat la aceste informații, pentru fiecare tranzacție [articolul 15 litera (d) și articolul 21 alineatul (1) din Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat];
- numele și adresele persoanelor responsabile de livrare și ale clienților sau destinatarilor, data și adresa completă a locului de expediere și a locului de livrare (altfel, numele clientului), tipul de mărfuri și greutatea încărcată;
- eventual, informații comerciale suplimentare;
- dacă este necesar, alte informații de reglementare privind etichetarea.

Pentru informații suplimentare privind cerințele de etichetare a materiilor prime pentru furaj, vă rugăm să consultați Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat, (articolele 15 și 16), precum și derogările de la articolul 21.

Notele se păstrează ca dovadă a recepției sau expedierii pe durata indicată în contractele comerciale, dacă este cazul, sau conform legislației sau standardelor locale, naționale sau UE aplicabile acestor documente sau pe o perioadă adecvată utilizării pentru care produsele sunt introduse pe piață. Normele privind documentele de însoțire pentru furaje sunt menționate în Regulamentul (CE) nr. 767/2009 la articolul 11 alineatul (2). Dacă este necesar, documentele de expediere vor face trimitere la contractele comerciale relevante. Acestea se adaugă la alte documente de transport referitoare la aceleași mișcări: scrisori de transport, cereri, conosamente etc., precum și orice documente referitoare la loturile respective stipulate în contract, cum ar fi certificate de calitate, de origine sau de acceptare.

Containerele și alte mijloace de transport trebuie să fie însoțite de documente, cum ar fi cele referitoare la etichetare.

6. Monitorizarea calității

Prevenirea se realizează în principal prin intermediul unor acțiuni, informații, instrucțiuni și specificații furnizate personalului responsabil de livrare și intermediarilor care se ocupă cu livrarea. Monitorizarea calității siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale pe tot parcursul procesului, de la recepție până la expediere, se realizează, în principal, cu ajutorul unui plan de control și al sistemelor de avertizare care ar trebui să ajute la selectarea măsurilor corective adecvate ce urmează să fie aplicate.

Specificațiile produselor trebuie să fie stabilite între operatori și confirmate într-un contract și/sau acord. Aceste specificații trebuie să fie clare și lipsite de ambiguitate.

Operatorul trebuie să se asigure că toate produsele livrate îndeplinesc specificațiile prevăzute în contract și/sau în acord.

În fiecare unitate de exploatare trebuie să existe un plan al instalațiilor, care să includă fiecare container pentru depozitare.

Probele etichetate și luate ca referință pentru uz comercial și trasabilitate sunt prelevate în conformitate cu standardele obișnuite și, ori de câte ori este posibil, în prezența ambelor părți, la momentul intrării și ieșirii mărfurilor. Dacă este prezent un responsabil pentru aprobare desemnat, atunci această persoană va răspunde pentru aceste operațiuni.

Probele sunt păstrate de producător sau de operatorii care prelucrează alimente/furaje, dacă este cazul, pe o perioadă adecvată utilizării pentru care produsele sunt introduse pe piață sau conform normelor locale, naționale sau ale UE existente și/sau cerințelor contractuale. Aceste probe permit efectuarea unor controale ale calității care vizează condițiile de recepție, criteriile contractuale sau standardele de reglementare.

⁶ Nu este posibil să se dea o definiție unică lotului, deoarece depinde de mai multe caracteristici – de exemplu, specificațiile produsului, acordurile contractuale etc.

7. Mărfurile cu reglementări specifice

Pe parcursul întregului proces, de la recepția culturilor până la livrarea comercială, sunt puse în aplicare măsuri adecvate pentru a garanta separarea fizică strictă între mărfurile obișnuite și cele pentru care se aplică reglementări comerciale specifice, cum ar fi produse provenite din agricultura ecologică, produse modificate genetic, produse destinate producției de semințe certificate sau alte cazuri specifice.

Pentru a limita riscul ca aceste produse să fie amestecate în mod accidental, trebuie să se pună în aplicare măsuri specifice. Dacă nu există circuite dedicate mărfurilor specifice, atunci toate circuitele de uz mixt (gropi de recepție, ascensoare, benzi transportoare, echipamente sau recipiente) trebuie să fie curățate în mod corespunzător, iar eficacitatea curățării trebuie să fie verificată înainte de a permite trecerea mărfurilor pentru care se aplică reglementări diferite. Este important de reținut că circuitele dedicate sunt o cerință de reglementare pentru producția de semințe certificate.

Gestionarea administrativă trebuie să fie adaptată la diferitele reglementări privind mărfurile care coexistă în cadrul aceluiași operator sau aceleiași unități de exploatare:

- păstrarea unei evidențe a stocurilor, specifice mărfurilor pentru care se aplică anumite reglementări;
- organizarea tuturor certificărilor necesare și înregistrarea certificatelor;
- comunicarea specifică înspre operațiunile din amonte (instrucțiuni, specificații, contracte).
- includerea unor norme specifice pentru documentele justificative de etichetare și de transport.

Capitolul III

Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de colectare/recepție a produselor neprelucrate

1. Mediul extern

Dăunătorii prezenți în gropile de recepție neîntreținute sau în interiorul echipamentelor neutilizate sau care sunt atrași de deșeuri sau de ape stătătoare reprezintă surse de contaminare cunoscute. Prin urmare, este important să se asigure:

- o bună întreținere a zonelor din imediata apropiere a depozitelor, în special, a peluzelor, a zonelor neacoperite cu beton și a gurilor de admisie;
- proiectarea unităților de exploatare în așa fel încât să asigure drenajul liber;
- amplasarea unor capcane pentru rozătoare în zonele din jurul materiilor prime pentru alimente și furaje și în locurile de depozitare a deșeurilor. În ceea ce privește capcanele pentru rozătoare, acestea trebuie să fie verificate periodic și folosite în funcție de condițiile de utilizare.

2. Recepția mărfurilor

Culturile livrate de fermieri sunt transportate cu remorci agricole sau cu camioane. Organizațiile însărcinate cu colectarea sunt sfătuite:

- să reamintească contractanților și fermierilor obligațiile care le revin (prin poștă, cursuri de formare, materiale tipărite, indicatoare etc.) în ceea ce privește curățenia internă și externă a mijloacelor de transport;
- să solicite curățarea camioanelor dacă au fost folosite la transportarea altor produse decât cereale sau semințe oleaginoase;
- fermierii și contractanții trebuie să respecte recomandările cuprinse în ghidul bunelor practici de igienă pentru culturile de câmp, în special în ceea ce privește normele privind curățenia și succesiunea mijloacelor de transport.

Trebuie să se verifice și să se înregistreze natura încărcăturilor anterioare.

3. Controlul la recepția mărfurilor

La recepția produselor, pentru fiecare livrare unitară trebuie să se asigure:

- identificarea și înregistrarea livrării (furnizor, denumirea produsului, cantitate etc.);
- solicitarea de informații cu privire la posibile tratamente cu pesticide aplicate pe durata depozitării pe materiile prime pentru alimente și furaje înainte de livrarea către sediul operatorului și detalii cu privire la substanța activă utilizată, dozele aplicate și data aplicării, dacă sunt disponibile;
- prelevarea de probe folosind proceduri și metode adecvate;
- efectuarea de inspecții olfactive și vizuale ale lotului livrat, pentru a detecta eventuala prezență a unui miros urât, a insectelor, a corpurilor străine sau a semințelor tratate;
- analizarea umidității și a conținutului de impurități pentru cerealele provenite direct de la fermieri, și uscarea acestora, dacă este cazul;
- măsurarea temperaturii și a umidității pentru produsele agricole în vrac recepționate și depozitate de operatorii de terminale;
- orice măsură de control aplicată trebuie să fie validată pentru a se asigura eficacitatea acesteia. De exemplu, acest lucru înseamnă să se demonstreze prin mijloace analitice sau de altă natură faptul că o declarație făcută cu privire la o măsură de control este adevărată și că măsura de control respectivă produce rezultatele scontate. Înregistrările făcute în acest sens trebuie să fie păstrate pentru consultare ulterioară.

De asemenea, operatorul trebuie să stabilească criteriile de clasificare și de alocare a produselor primite. În special, trebuie să determine tipul de analize tehnologice care urmează să fie efectuate la momentul recepției pentru caracterizarea produsului.

În ceea ce privește micotoxinele, controalele interne la recepție trebuie să includă:

- prelevarea unei probe reprezentative din fiecare remorcă la momentul recepției (sau la ieșirea din uscător, în cazul uscării);
- obținerea unei probe reprezentative din fiecare container și analizarea acesteia pe baza analizei de risc a operatorului însărcinat cu colectarea.

Capitolul IV

Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de depozitare a produselor neprelucrate/prelucrate

1. Spațiile de lucru

a. Construirea sau modificarea spațiilor de depozitare și de manipulare și a galeriilor

Corpurile străine, cum ar fi piesele metalice din plafoane, containerele de depozitare sau echipamentele aflate deasupra materiilor prime pentru alimente și furaje sunt surse de contaminare. Proiectarea spațiilor trebuie să permită aplicarea bunelor practici de igienă, în special în ceea ce privește riscurile de contaminare de la insecte și animale și pentru a preveni orice contact cu substanțele toxice și nealimentare. Recomandările din prezentul ghid trebuie să fie integrate în perioada de construcție sau de modificare a spațiului.

Este important să se asigure:

- configurarea și construcția depozitului astfel încât să asigure protecția mărfurilor împotriva deteriorării și contaminării. Ferestrele trebuie să fie ținute închise sau să fie prevăzute cu plase sau grilaje sau orice alte mijloace adecvate pentru a exclude posibilitatea intrării dăunătorilor și a păsărilor; spațiile trebuie să fie construite astfel încât să se evite contaminarea încrucișată cu spațiile destinate producției animale;
- păstrarea spațiilor de lucru într-o stare bună de funcționare. În special, trebuie să se asigure etanșeitatea acoperișului pentru ca produsele depozitate să nu fie afectate de pătrunderea apei, ceea ce ar putea provoca apariția mușcăiului și ar putea atrage insectele;
- împiedicarea căderii corpurilor străine pe jos, care ar contamina materiile prime pentru alimente și furaje; este deosebit de important să se ia în considerare acest aspect atunci când se proiectează echipamente noi sau când se repară structurile existente;
- proiectarea și configurarea atentă a noilor clădiri, pentru a reduce la minimum posibilitatea de apariție a zonelor de adăpostire și de cuibărire a păsărilor și a altor zone care ar putea să adăpostească și să atragă dăunători;
- efectuarea testelor de depistare a salmonelii, printr-o abordare bazată pe riscuri. Instalațiile pot prezenta niveluri diferite de contaminare cu salmonelă, în funcție de diferitele mărfuri și practici de manipulare utilizate. Acest aspect va reflecta natura și proiectarea spațiilor individuale. Trebuie să se consulte avizul științific EFSA din 2008 pentru informații actualizate cu privire la salmonelă.

Materialele de construcții, mai precis, îmbinările și acoperirile, trebuie să fie atent selectate pentru a preveni contaminarea produselor depozitate. În special, se recomandă să nu se folosească bitum sau substanțe echivalente în depozitele destinate cerealelor, semințelor oleaginoase, culturilor proteice și produselor derivate din acestea. Operatorul trebuie să nu permită parcarea vehiculelor nespecializate (motostivuitoare, camioane) sau circulația în zonele de depozitare, în măsura în care este posibil.

În ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și al grăsimilor lichide, trebuie să se facă trimitere la Regulamentul (UE) nr. 579/2014 al Comisiei de acordare a unei derogări de la anumite dispoziții ale anexei II la Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului.

b. Configurația spațiilor de depozitare și de manipulare și a galeriilor

i. Prevenirea contaminării încrucișate

Substanțele chimice și pesticidele trebuie să fie depozitate în spații îngrădite, departe de principalele zone de depozitare.

Depozitați pesticidele, îngrășămintele, semințele sau substanțele considerate periculoase sau necomestibile și deșeurile în spații care sunt clar separate de cele utilizate pentru depozitarea materiilor prime pentru alimente și furaje, pentru a preveni orice risc de amestecare accidentală.

Etichetați substanțele considerate periculoase sau necomestibile, pentru a preveni orice risc de confuzie.

Luăți măsuri de prevenire a contaminării materiilor prime pentru alimente și furaje cu otravă pentru rozătoare, de exemplu prin introducerea momelii în cutii. Acestea nu trebuie să fie amplasate în interiorul zonelor de depozitare.

Accesul la zonele de depozitare trebuie să fie limitat, acordând o atenție deosebită pentru a se evita pătrunderea și apariția cuiburilor de păsări și rozătoare, care constituie o importantă sursă de contaminare, în special cu salmonelă, atunci când sunt depozitate mărfuri precum făinuri din semințe oleaginoase.

Interziceți parcarea sau circulația vehiculelor nespecializate (autostivuitoare, camioane) în zonele de depozitare, în măsura în care este posibil.

Făina proteică de origine animală și făina de pește trebuie să fie, pe baza evaluării riscurilor, depozitate separat în magazii specifice, separate unele de altele, după cum se prevede în Regulamentul (CE) nr. 999/2001 astfel cum a fost modificat. În anumite condiții, se poate face o derogare de la această cerință în conformitate cu anexa IV la Regulamentul (CE) nr. 999/2001 astfel cum a fost modificat. Derogarea trebuie să fie acordată de autoritatea competentă.

Alte furaje, inclusiv mineralele, pot fi depozitate în aceeași magazie, însă trebuie să fie separate fizic.

ii. Întreținere și curățenie

Materiile prime pentru alimente și furaje infestate sau atacate de mușegaiuri, reziduurile de pe fundul containerelor care nu au fost curățate, insectele sau mușegaiul care proliferază în spațiile unde s-a acumulat praf din cauza unei curățenii deficitare sau a incapacității de a efectua operații de curățenie din cauza modului de proiectare a spațiilor sunt surse de contaminare. Este și cazul corpurilor străine, cum ar fi piese metalice sau fragmente de sticlă sau materiale de construcție provenite din plafoane, containere de depozitare sau echipamente aflate deasupra materiilor prime pentru alimente și furaje.

Este important să se asigure:

- întreținerea preventivă a spațiilor de lucru (acoperișuri, containere pentru depozitare), pentru a preveni prezența corpurilor străine (bucăți de metal, sticlă, beton);
- cel puțin o dată pe an sau la fiecare golire a unui container sau a unui depozit, curățarea spațiilor de manipulare și a galeriilor, pentru a limita acumularea de praf, care favorizează apariția mușegaiului și atrage insecte, rozătoare și păsări. În special în zonele în care praful acoperă marcajele prezente pe podea, curățați spațiile, astfel încât marcajele să rămână întotdeauna vizibile;
- curățarea instalațiilor de depozitare (containere, compartimente etc.) și, dacă este necesar, dezinfectarea acestora, în special dacă mărfurile depozitate anterior au fost contaminate (insecte, mușegai, contaminare bacteriologică, cum ar fi cu salmonelă etc.);
- definirea unui plan de curățenie (se stabilesc persoanele responsabile, metodele aplicate, programul, procedurile, modalitățile de evidență) și verificarea eficacității operațiilor de curățare și dezinfectare;
- folosirea unor agenți de curățare și de dezinfectare compatibili cu alimentele și cu hrana pentru animale și utilizarea acestora numai în conformitate cu legislația în vigoare și/sau cu instrucțiunile de utilizare ale producătorului.

iii. Aerarea și transferul între containere

Condițiile neadecvate de aerare sau de transfer între containere sau lipsa totală a acestora ar putea favoriza proliferarea insectelor sau apariția mușegaiului, care sunt surse de contaminare.

- ✓ Aerarea

Aerarea constă în introducerea unei mase de aer cel puțin echivalente cu masa materiilor prime pentru alimente și furaje dintr-o incintă.

Această operație elimină căldura și ajută la aducerea masei de materii prime pentru alimente și furaje la temperatura aerului introdus. Optimizarea aerării depinde în mare măsură de cunoștințele operatorului. Aerarea este importantă și pentru îndepărtarea umidității, pentru a preveni formarea condensului, împiedicând astfel dezvoltarea microbiană, cum ar fi mușcăiul sau salmonela. Transferul între containere este o modalitate de aerare a mărfurilor.

Este important să se asigure:

- răcirea rapidă a materiilor prime pentru alimente și furaje, pentru a se evita fenomene precum eliminarea apei și încălzirea, evitându-se astfel atragerea insectelor;
- aerarea materiilor prime pentru alimente și furaje cu un aer care are o temperatură mai scăzută decât acestea. Se recomandă o diferență minimă de temperatură de 5 °C (care poate fi ajustată în funcție de temperatura exterioară și de echipamentul de aerare). Aceste condiții pot fi asigurate prin utilizarea unui termostat;
- se facilitează eliminarea aerului cald pentru a se preveni atingerea punctului de condensare. Acest lucru se poate realiza, de exemplu, prin intermediul unor puțuri de aerare, luminatoare sau exhaustoare.

✓ Uscarea

Se disting două tipuri de uscare: uscarea directă și uscarea indirectă. Uscarea directă se referă la toate procesele de uscare în timpul cărora gazul de ardere al unui încălzitor de aer intră în contact cu produsul care trebuie uscat în timpul procesului de uscare. Uscarea indirectă se referă la toate procesele de uscare în timpul cărora produsul care trebuie uscat în timpul procesului de uscare nu intră în contact cu gaze de ardere. Se recomandă să se evite stivuirea sau depozitarea sub formă de grămezi a mărfurilor proaspăt recoltate, cu conținut mare de umiditate, pe o perioadă mai mare de câteva ore înainte de uscare sau de treierare, pentru a reduce riscul de apariție a ciupercilor. Dacă nu este posibil să se usuce mărfurile imediat, aerăți-le asigurând o circulație forțată a aerului. Atunci când este necesar, se poate realiza o curățare prealabilă înainte de uscare.

Riscul de dezvoltare microbiologică (cum ar fi, de exemplu, salmonela) poate să apară pe durata depozitării materialelor care prezintă un nivel neadecvat de umiditate și, prin urmare, necesită o atenție deosebită.

Pentru a curăța cerealele se pot folosi metode de sortare și spălare. Totuși, este important ca boabele să nu fie deteriorate în timpul procedurii și ca acestea să fie complet uscate, dacă au fost spălate. Cerealele recent recoltate trebuie uscate imediat, în așa fel încât să se reducă la minimum deteriorarea boabelor, iar nivelul de umiditate să fie mai redus decât cel care favorizează apariția ciupercilor pe durata depozitării.

Uscarea poate fi considerată un CCP sau un program preliminar, în funcție de analiza riscurilor efectuată de societate. Uscarea are ca scop reducerea conținutului de apă din materiile prime pentru alimente și furaje și pregătirea acestora pentru o depozitare ulterioară adecvată. Prin urmare, activitatea de uscare este o etapă importantă în menținerea calității igienei materiilor prime pentru alimente și furaje în depozite. Totuși, în timpul etapei de depozitare, s-ar putea forma mușcăiuri și micotoxine de depozit pe materiile prime pentru alimente și furaje în stare bună, din cauza unei manevrări neadecvate, a unei izolații necorespunzătoare sau a fenomenului de condensare. Conform diagramei decizionale, etapa de uscare este, prin urmare, ultima etapă în care riscul de apariție a mușcăiului și a micotoxinelor de depozit poate fi controlat.

Uscarea directă poate conduce la apariția dioxinelor, a PCB sau a HAP dacă nu există un control adecvat (lipsa unui control al încălzirii, combustibili necorespunzători). Acest risc ar trebui să fie luat în considerare în momentul în care se decide dacă uscarea trebuie să fie un CCP sau nu.

✓ Transferul între containere

Transferul între containere asigură aerarea materiilor prime pentru alimente și furaje, permițând ca materiile prime pentru alimente și furaje depozitate în grămezi să intre în contact cu aerul (evacuarea termică are loc, prin urmare, la nivel local și este foarte limitată). De asemenea, se asigură aerarea materiilor prime pentru alimente și furaje în locurile în care aerul nu mai poate trece și se favorizează dispariția căldurii.

Dacă nu există niciun mijloc de aerare, este important să se asigure transferul între containere al materiilor prime pentru alimente și furaje până când temperatura atinge nivelul corespunzător, în scopul conservării produselor.

✓ Aerarea materiilor prime pentru alimente și furaje

În cazul materiilor prime pentru alimente și furaje de origine vegetală și al produselor derivate din acestea care sunt stocate în depozite orizontale, crearea unor coridoare în grămada de mărfuri cu ajutorul unui buldozer crește suprafața de contact a mărfurilor cu aerul, ceea ce va avea ca rezultat scăderea temperaturii acestora.

iv. Combaterea dăunătorilor

Acumularea de praf sau de materii prime pentru alimente și furaje infestate favorizează proliferarea insectelor și atrage rozătoare în galerii, contaminând materiile prime pentru alimente și furaje depozitate în containerele din apropiere.

Este important să se asigure:

- excluderea din incintă a animalelor domestice, precum și a păsărilor;
- implementarea unui plan de control al rozătoarelor. Momeala trebuie să fie verificată și înlocuită periodic. Pentru informații suplimentare, consultați Regulamentul (UE) nr. 528/2012 privind produsele biocide astfel cum a fost modificat. O perioadă de 35 de zile este considerată adecvată pentru eliminarea rozătoarelor. Este important ca momelile să nu fie utilizate în mod continuu. Se recomandă în mod deosebit să se apeleze la serviciile unei societăți externe specializate în combaterea dăunătorilor;
- curățarea spațiilor de depozitare și de manipulare și a galeriilor și tratarea acestora cu pesticide, în special prin controlarea tuturor punctelor în care praful și materiile prime pentru alimente și furaje pot stagna, dacă este necesar;
- demonstrarea nivelurilor de reziduuri și a respectării legislației, în primul rând prin înregistrări ale utilizării corecte a pesticidelor. În acest sens, trebuie să se efectueze verificări prin prelevări aleatorii, conform unui program. Aceste înregistrări trebuie să fie păstrate pentru consultare ulterioară;
- protejarea materiilor prime pentru alimente și furaje împotriva insectelor, prin utilizarea tuturor măsurilor disponibile în cadrul unității de exploatare (curățare, controlul depozitelor, aerare, fumigație, utilizarea rațională a pesticidelor în spațiile de depozitare etc.).

c. Depozitarea probelor

Este important să se asigure:

- depozitarea probelor într-un loc adecvat pe durata depozitării;
- menținerea acestor locuri curate și protejate împotriva dăunătorilor prin curățare, tratarea lor cu pesticide și instituirea unui plan de combatere a dăunătorilor.

Spațiile de lucru: exemple de controale și înregistrări

- controlul stării de curățenie (vizibilitatea semnelor de praf) și al aspectului îngrijit al spațiilor;
- controlul prezenței insectelor și a dăunătorilor (controale vizuale în timpul transferurilor, miros, controlul capcanelor cu clei pentru păsări sau numărarea animalelor moarte etc.);
- monitorizarea consumului de produse pesticide, de otravă de șobolani etc.;
- păstrarea unei evidențe a operațiilor de întreținere, curățenie, tratare cu pesticide și de control al rozătoarelor efectuate în spațiile de lucru;

- păstrarea unei evidențe a eventualelor anomalii constatate (scurgeri etc.) și asigurarea unui plan de remediere a acestora.

2. Gropile de recepție, echipamentele de manipulare și de sortare

Corpurile străine generate de lipsa operațiilor de întreținere și prezența dăunătorilor cauzată de lipsa curățeniei și/sau a tratării cu pesticide sunt surse de contaminare.

Este important să se asigure:

- accesul la echipamentele nou achiziționate sau proiectate, pentru a facilita operațiile de curățare și întreținere și pentru a preveni crearea unor condiții favorabile apariției sau dezvoltării unor pericole (insecte, mușegai);
- curățarea periodică a echipamentelor, în special înainte de depozitarea cerealelor și a altor materii prime pentru alimente și furaje (gropi, uscătoare). Tratamentele trebuie să fie aplicate în conformitate cu instrucțiunile producătorilor de produse fitosanitare, astfel încât reziduurile să nu depășească nivelurile autorizate. După caz și pe baza analizei riscurilor și/sau a planurilor de monitorizare, nivelul de reziduuri poate fi validat după curățare;
- efectuarea operațiilor de întreținere preventivă a echipamentelor prin ungere cu agenți de o calitate adecvată, pentru a preveni defecțiunile care ar putea cauza apariția de corpuri străine;
- protecția gropilor de recepție împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile și a scurgerilor, a rozătoarelor și a păsărilor, de exemplu prin acoperirea după utilizare a gropilor de recepție situate în afara clădirilor sau prin închiderea trapelor;
- în cazul unui circuit contaminat inițial, tratarea și/sau curățarea acestuia, dacă este necesar, înainte să se permită trecerea materiilor prime pentru alimente și furaje în stare bună prin acesta, pentru a preveni contaminarea lor;
- tratarea cu pesticide a punctelor sensibile (gropi, baze ale ascensoarelor), dacă este necesar. Aparatele folosite la aplicarea tratamentelor cu pesticide sunt monitorizate în mod regulat și sunt supuse unor operații de întreținere preventivă. Se va folosi un aparat adecvat de aplicare a tratamentelor cu pesticide, pentru a preveni sifonarea (scurgerea neintenționată a produsului);
- combaterea apariției corpurilor străine de pe echipamente prin fixarea unor grilaje deasupra gropilor de recepție, punând echipamentele la loc după utilizare și curățând materiile prime pentru alimente și furaje dacă există îndoieli cu privire la prezența unor corpuri străine.

Exemple de echipamente care contribuie la îmbunătățirea siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale

Echipamente	Pericole controlate
Grilaje instalate deasupra gropilor	Corpurile străine și dăunătorii de dimensiuni mai mari decât orificiile grilajului
Echipamente de curățare	Corpurile străine, încărcătura microbiană, micotoxine
Aparat de aplicare a tratamentelor cu pesticide	Insecte

Echipamente: exemple de controale și înregistrări

- manual de întreținere preventivă-corectivă
- plan de întreținere preventivă pentru echipamente sensibile
- înregistrarea operațiilor de întreținere și curățare a echipamentelor
- înregistrarea produsului utilizat pentru tratarea cu pesticide

3. Trasabilitatea

Administratorii de depozite trebuie să fie în măsură să identifice de la cine au primit mărfurile și către cine le-au livrat. În acest scop, administratorii de depozite trebuie să stabilească un sistem de documentare în care să înregistreze orice intrare, ieșire și circulația internă a mărfurilor.

Prin urmare, aceștia trebuie să se asigure că mărfurile pot fi urmărite de la livrare și până la recepție (un pas înapoi, un pas înainte). Aceste informații trebuie să fie puse la dispoziția autorităților competente, la cerere.

4. Deșeurile

Conform definiției din Directiva 2008/98/CE și din Directiva 2000/59/CE, deșeurile pot fi o sursă de contaminare sau de atragere și proliferare a insectelor și a rozătoarelor purtătoare de boli. Ori de câte ori este cazul, se asigură respectarea definițiilor și a normelor naționale de transpunere existente.

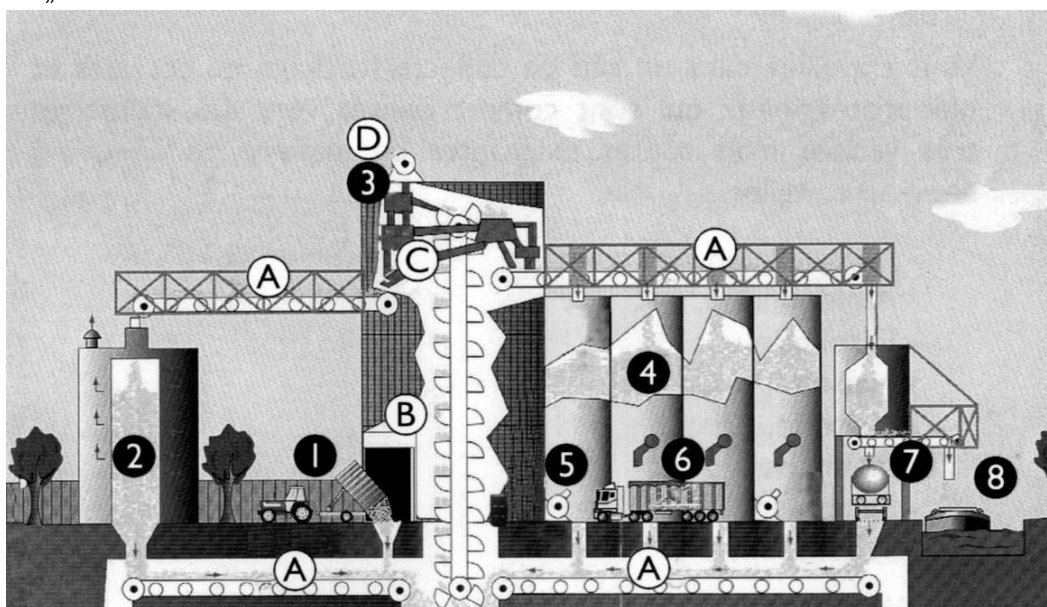
De asemenea, este important să se asigure:

- amplasarea zonei de depozitare a deșeurilor (cutii, ambalaje, fier vechi) într-un loc separat de instalațiile de depozitare;
- containere pentru deșeuri închise și acoperite;
- programarea colectării deșeurilor la o frecvență corespunzătoare.

Reziduurile rezultate în urma lucrărilor de întreținere, cum ar fi bucățile de metal, sunt surse de contaminare, având în vedere insuficienta protecție a containerului în timpul intervenției echipei de întreținere. Acestea trebuie să fie îndepărtate periodic, iar locul trebuie să fie curățat la finalizarea operației de întreținere.

Exemplu de plan pentru un siloz de cereale

Sursa: „West Indies Illustration”



Etapele prelucrării boabelor:

1. Recepție
2. Uscare
3. Curățare și separare
4. Container de depozitare înainte de expediere

Sistemele mecanice ale silozului:

- A. Transportor cu bandă sau lanț
- B. Elevatoare cu cupe
- C. Sistem de aspirare a prafului
- D. Echipamente de aspirare cu guri de evacuare a aerului

5. Aerarea materiilor prime pentru alimente și furaje
6. Expediere cu camionul
7. Expediere cu trenul
8. Expediere cu barja

Capitolul IV bis

Recomandări de bune practici de igienă pentru operațiunile de manipulare în cadrul terminalelor pentru produse neprelucrate/prelucrate

Acest capitol se referă la bunele practici de igienă specifice operatorilor de terminale și administratorilor de depozite din porturi care primesc, depozitează și livrează produse agricole în vrac în numele proprietarilor acestora. Bunele practici generale de igienă stabilite în capitolul I sunt aplicabile tuturor tipurilor de operatori vizați de prezentul ghid, inclusiv operatorilor de terminale. Întrucât operatorii de terminale nu sunt proprietarii mărfurilor, aceștia nu au legătură cu contractele de achiziție/vânzare, nici cu introducerea pe piață a mărfurilor.

1. Spatiile de lucru

Bunele practici prezentate în capitolul IV punctul 1 se aplică și pentru operatorii de terminale care efectuează operațiuni de depozitare.

2. Recepția mărfurilor

Cerealele pot fi livrate pe căi rutiere (camioane), feroviare (trenuri) și/sau pe căi navigabile (barje, nave, vase).

Indiferent de tipul livrării, operatorul terminalului trebuie să asigure efectuarea unor operații de curățare adecvate (a se vedea definiția din partea introductivă a ghidului) înainte de încărcare, pentru a preveni prezența corpurilor străine sau a impurităților în mijloacele de transport (când acest lucru intră în domeniul său de competență sau se află sub controlul său).

Mărfurile care provin de la furnizori diferiți, dar care sunt de același tip, au aceeași origine și același statut în ceea ce privește siguranța pot fi amestecate în celule și/sau loturi corespunzătoare după recepția în silozuri, cu excepția cazului în care contractele cu proprietarii încărcăturii prevăd altceva.

a. *Livrări către terminalele de import și interioare*

La terminalele de import și interioare, loturile sunt definite anterior în portul de încărcare; prin urmare, se primesc loturi omogene care, de cele mai multe ori, sunt distribuite către mai mulți destinatari diferiți.

b. *Livrări către terminalele de export*

La alcătuirea unor loturi omogene prin amestecarea mărfurilor primite, operatorii de terminale au responsabilitatea să ia în considerare nu numai criteriile contractuale de calitate, ci și cerințele prevăzute de legislația privind siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale.

Punctele de prelevare a probelor trebuie să fie localizate într-un punct care să asigure faptul că probele elementare extrase sunt reprezentative pentru mărfurile livrate/descărcate. Probele elementare se extrag în mod uniform și sistematic, concomitent cu descărcarea, din diferite părți ale camionului, ale vagonului sau ale unei nave.

Dacă, din orice motiv, nu pot fi colectate probe din camioane, vagoane sau din cala unei nave, se vor preleva probe elementare în timpul livrării/descărcării, în punctul accesibil și sigur cel mai apropiat de cală, de preferință, dintr-un flux aflat în mișcare pe parcursul descărcării.

Analiza acestor probe se va efectua fie la fața locului, dacă este disponibil un echipament profesional de analiză, fie într-un laborator de specialitate. Rezultatele analizei vor fi înregistrate și puse la dispoziția autorităților oficiale, la cerere.

3. Controlul la recepția mărfurilor

Înainte de sosirea mărfurilor la terminal, proprietarul mărfurilor trebuie să transmită operatorului de terminal informații cu privire la descrierea și la caracteristicile pe care trebuie să le aibă terminalul, în special în cazul în care mărfurile urmează să fie depozitate pentru o perioadă mai lungă și când acestea nu respectă principiul privind necontaminarea și caracterul nepericulos.

În fluxul de informații către terminal ar trebui să fie incluse și aspectele care afectează siguranța zonei de lucru din interiorul și din jurul compartimentelor; de exemplu, în cazul fumigației mărfurilor, în timpul sau înaintea transportului și trebuie să se furnizeze informații cu privire la fumigantul folosit.

La sosirea mărfurilor la terminal se efectuează o verificare vizuală, înainte de intrarea fizică a mărfurilor în terminal.

Verificarea vizuală a stării mărfurilor contribuie la îmbunătățirea următoarelor aspecte:

- conformitatea mărfurilor cu descrierea prestabilită (de exemplu, atunci când s-a convenit livrarea făinii de soia, marfa primită trebuie să fie această făină, nu peleți și nici făină de porumb);
- culoarea;
- forma fizică;
- mirosul;
- posibila contaminare de către insecte, cu murdărie sau alte elemente care nu aparțin produsului;
- temperatura;
- umiditatea care determină apariția umezelii/a mucegaiului.

În cazul în care operatorul terminalului are îndoieli cu privire la starea mărfii, acesta are dreptul să ia măsurile corespunzătoare necesare.

4. Trasabilitatea, monitorizarea produsului și notificarea

Operatorii de terminale trebuie să fie în măsură să identifice de la cine au primit mărfurile și către cine le-au livrat. În acest scop, administratorii de depozite trebuie să stabilească un sistem de documente în care să înregistreze orice intrare, ieșire și circulația internă a mărfurilor.

Prin urmare, aceștia trebuie să se asigure că mărfurile pot fi urmărite de la livrare și până la recepție (un pas înapoi, un pas înainte). Aceste informații trebuie să fie puse la dispoziția autorităților competente, la cerere.

În general, mijloacele de transport nu intră în sfera de responsabilitate a administratorului de depozit. Totuși, acesta din urmă are dreptul să refuze încărcarea/expedierea mărfurilor în/dintr-un compartiment aflat într-o stare aparent necorespunzătoare.

Operatorul terminalului are obligația să pună la dispoziție spații de depozitare adecvate, care să asigure menținerea integrității mărfurilor. Proprietățile organoleptice ale mărfurilor sunt controlate periodic cu diligența necesară de către administratorul de depozit, pentru a se asigura că mărfurile nu și-au modificat caracteristicile. Proprietarul este informat cu privire la orice modificare a caracteristicilor produselor de natură să afecteze siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale. Dacă mărfurile au fost deteriorate în timpul manipulării/depozitării, proprietarul lor va fi informat fără întârziere.

Proprietarul mărfurilor trebuie să informeze autoritățile în cazul unei situații de urgență privind siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale, iar acestea vor fi responsabile cu

inițierea procedurii de retragere sau de rechemare. Administratorul de depozit poate oferi asistență și cooperare, în situații relevante și adecvate.

5. Deșeurile

În plus față de bunele practici stabilite la punctul 4 din capitolul IV, terminalele dețin facilități de recepție portuare pentru primirea deșeurilor generate de nave, iar reziduurile de încărcătură sunt ținute la distanță de zonele de depozitare. Planurile de colectare și de manipulare a deșeurilor sunt elaborate în cadrul terminalelor din porturi.

Capitolul V
Recomandări de bune practici de igienă
pentru operațiunile de expediere/livrare și de transport

Materiile prime pentru alimente și/sau furaje sunt transportate pe cale rutieră, fluvială, feroviară sau maritimă. Mărfurile trebuie transportate în conformitate cu reglementările specifice în materie de transport, în special cu dispozițiile referitoare la siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale. Indiferent de mijloacele de transport utilizate, contractantul serviciilor de transport și transportatorul sunt responsabili pentru asigurarea conformității echipamentelor cu cerințele de siguranță privind produsele alimentare și hrana pentru animale.

Prezența corpurilor străine, a impurităților sau a reziduurilor în containere (din cauza unei curățări deficitare sau a altor practici neadecvate) reprezintă o sursă de contaminare.

1. Reguli generale (aplicabile tuturor tipurilor de transport)

Operatorii din sectorul alimentelor și al hranei pentru animale notifică autoritatea competentă corespunzătoare cu privire la orice unități aflate sub controlul lor, cu activitate în domeniul transporturilor, după cum se prevede în Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat și în Regulamentul (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat.

Se amintește că Regulamentul (CE) nr. 852/2004, astfel cum a fost modificat, indică următoarele în anexa II – Capitolul IV – Transport:

- Punctul 4 prevede: „Produsele alimentare în vrac sub formă lichidă, de granule sau pudră se transportă în recipiente și/sau containere/cisterne rezervate transportului produselor alimentare. Aceste containere trebuie să aibă o mențiune clară, vizibilă și indelebilă, în una sau mai multe limbi ale Comunității, privind utilizarea lor pentru transportul produselor alimentare sau mențiunea «numai pentru produse alimentare»”. Punctul 5 prevede: „În cazul în care mijloacele de transport și/sau containerele au fost utilizate pentru transportul altor încărcături decât produsele alimentare sau pentru transportul unor produse alimentare diferite, ele trebuie bine curățate între încărcături, pentru a se evita riscul de contaminare.” În ceea ce privește transportul maritim al grăsimilor și uleiurilor lichide, trebuie să se facă trimitere la Regulamentul (UE) nr. 579/2014 al Comisiei de acordare a unei derogări de la anumite dispoziții ale anexei II la Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului.
- Punctul 6 prevede: În mijloacele de transport și/sau containere, produsele alimentare se amplacează și se protejează în așa fel încât să se reducă la minimum riscul de contaminare.
- Intrarea în vigoare a acestui regulament intră în sfera de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat, care definește responsabilitatea în ceea ce privește siguranța a tuturor operatorilor din cadrul lanțului alimentar și furajer.

În plus, Regulamentul (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat (igiena FURAJELOR) indică în anexa II – capitolele „Instalații și echipamente” și „Depozitare și transport”):

- La punctul 1 din capitolul „Instalații și echipamente” al anexei II se arată că: „Instalațiile pentru transformarea și depozitarea hranei pentru animale, echipamentele, containerele, cutiile, vehiculele și spațiul înconjurător trebuie să fie menținute în stare de curățenie și trebuie să fie puse în aplicare programe eficiente de luptă împotriva organismelor dăunătoare.”
- Capitolul „Depozitare și transport” din anexa II prevede următoarele:
 - Hrana pentru animale transformată se separă de materiile prime netransformate și de aditivi, în scopul prevenirii contaminării încrucișate a respectivei hrane pentru animale; trebuie să se utilizeze materiale corespunzătoare pentru ambalaje.
 - Hrana pentru animale se depozitează și se transportă în containere corespunzătoare. Acestea se depozitează în locuri concepute, adaptate și

întreținute în așa fel încât să asigure condiții corespunzătoare de depozitare, la care accesul să fie rezervat persoanelor autorizate de operatorii din sectorul hranei pentru animale.

- Hrana pentru animale se depozitează și se transportă în așa fel încât să poată fi ușor identificată, în scopul prevenirii confuziilor sau contaminării încrucișate și a deteriorării acesteia.
- Containerele și echipamentele utilizate pentru transportul, depozitarea, direcționarea, manipularea și cântărirea hranei pentru animale se mențin în stare de curățenie. Se stabilesc planuri de curățare și se reduc la minimum urmele de detergenți și dezinfectanți.
- Murdăria trebuie să fie redusă la minimum și controlată pentru a se limita apariția organismelor dăunătoare.
- Dacă este necesar, temperaturile se mențin la un nivel cât mai coborât pentru prevenirea condensului și a murdăriei.”

Siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale trebuie să fie asigurată în permanență în timpul transportului. Este necesar să se prevină orice contaminare cauzată de substanțe și produse nedorite. Trebuie să se evite și amestecarea cu alte produse.

Trebuie să se asigure că operația nu se efectuează în aer liber în condiții meteorologice nefavorabile și că apa de ploaie sau sub formă pulverizată nu poate pătrunde în container în timpul transportului.

Expeditorul mărfurilor păstrează datele de identificare a mijloacelor de transport utilizate pentru fiecare lot expedit (de exemplu, numerele de înmatriculare ale remorcilor, numerele vagoanelor, numele șlepurilor motor, ale barjelor, ale navelor etc.).

Înainte de încărcarea compartimentelor destinate acestui scop, acestea trebuie să fie inspectate de către personalul autorizat de operator, de proprietarul sau destinatarul mărfurilor (de exemplu, conducătorul camionului, în cazul stațiilor cu autoservire). Se va efectua o inspecție a compartimentelor rezervate încărcării, pentru a se stabili dacă acestea:

- sunt curate, uscate, fără miros și întreținute corect;
- sunt compatibile cu încărcarea și transportul produselor specifice;
- sunt potrivite pentru transportul solicitat și formează un ansamblu închis;
- nu conțin dăunători și rozătoare, în sensul cel mai larg al termenului;
- nu conțin reziduuri sau resturi de la încărcăturile anterioare și/sau de la produsele de curățare.

Compartimentul de transport trebuie să ofere produselor transportate o protecție suficientă împotriva influenței altor produse care sunt transportate în același timp, dacă și când este cazul. Trebuie luate măsurile adecvate pentru a preveni orice influență dăunătoare din partea altor produse care ar putea apărea în timpul încărcării și al transportului. Acestea trebuie să includă luarea în considerare a altor operațiuni în momentul transportului în cadrul unui complex portuar.

Compartimentele care au fost utilizate pentru transportul produselor considerate cu „risc ridicat” în timpul încărcării anterioare trebuie să fie supuse unei analize a riscurilor și pot fi refuzate. Regulile de curățare/dezinfectare/recalificare a containerelor sunt definite în apendicele 9, în funcție de încărcătura anterioară.

Produsele în vrac trebuie să fie transportate în conformitate cu cerințele detaliate în apendicele 9 „Transport” din prezentul ghid sau din alte ghiduri echivalente.

Pentru mijloacele de transport închiriate de operator de la transportatori externi, contractele vor face trimitere la specificațiile pe care operatorul trebuie să le pună în aplicare cu furnizorii săi de servicii de transport. Aceste specificații stabilesc obligațiile transportatorului extern, în special în ceea ce privește:

- regulile privind succesiunea încărcăturilor (a se vedea apendicele 9);

- disponibilitatea, pentru fiecare echipament, a înregistrărilor cronologice sau a documentelor care să permită identificarea tipului de transport anterior;
- respectarea normelor de igienă și utilizarea de mijloace adecvate pentru a păstra curățenia echipamentului și pentru a evita orice risc de contaminare;
- necesitatea de a informa și de a instrui conducătorii și personalul de întreținere a echipamentelor de transport cu privire la modalitatea de respectare a acestor reguli;
- necesitatea de a include respectarea acestor obligații în contractele proprii ale furnizorului de servicii, în cazul în care există lucrări subcontractate.

Operatorul își informează personalul de la siloz cu privire la riscurile la adresa siguranței alimentelor și furajelor în legătură cu operațiunile de transport.

Orice măsură de control aplicată trebuie să fie validată pentru a se asigura eficacitatea sa. De exemplu, acest lucru presupune să se demonstreze prin sondaj, prin mijloace analitice sau de altă natură, că o declarație privind o anumită măsură de control este adevărată și că măsura de control respectivă produce rezultatele scontate. Înregistrările făcute în acest sens trebuie să fie păstrate pentru consultare ulterioară.

În cazul în care o societate utilizează un subcontractant pentru activitățile sale de transport, acesta trebuie să fie înregistrat ca operator din sectorul alimentar sau al hranei pentru animale și trebuie să respecte dispozițiile Regulamentului (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat, pentru produsele alimentare, și ale Regulamentului (CE) nr. 183/2005 astfel cum a fost modificat, pentru hrana animalelor.

Regulamentul (CE) nr. 852/2004 astfel cum a fost modificat prevede că transportul produselor alimentare lichide, cum ar fi uleiuri și grăsimi vegetale, trebuie realizat cu ajutorul autocisternelor, al vagoanelor cisternă și al barjelor dedicate.

Regulamentul (CE) nr. 225/2012 astfel cum a fost modificat prevede și anumite cerințe specifice pentru depozitarea și transportul uleiurilor, al grăsimilor și al produselor derivate din acestea destinate utilizării ca hrană pentru animale.

Containerele care vor fi folosite pentru depozitarea sau transportul amestecurilor de grăsimi, al uleiurilor de origine vegetală sau al produselor derivate din acestea, destinate utilizării în hrana pentru animale, nu vor fi utilizate pentru transportul sau depozitarea altor produse, cu excepția cazului în care produsele sunt conforme cu cerințele:

- Regulamentului (CE) nr. 225/2012, astfel cum a fost modificat, sau ale articolului 4 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 852/2004, astfel cum a fost modificat; și
- ale anexei I la Directiva 2002/32/CE.

Acestea vor fi păstrate separat de orice alte încărcături, în cazul în care există un risc de contaminare.

Dacă această separare nu este posibilă, containerele trebuie să fie curățate în mod eficient, pentru a se înlătura orice urmă de produs, în cazul în care au fost utilizate anterior pentru produse care nu îndeplinesc cerințele:

- Regulamentului (CE) nr. 225/2012, astfel cum a fost modificat, sau ale articolului 4 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 852/2004, astfel cum a fost modificat; și
- ale anexei I la Directiva 2002/32/CE.

În cazul în care transportă pe mare sau cu un vas de coastă uleiuri comestibile în vrac, operatorul trebuie să ia măsuri pentru a verifica și a se asigura că mărfurile transportate imediat înainte respectă în totalitate cerințele din Regulamentul (UE) nr. 579/2014 al Comisiei de acordare a unei derogări de la anumite dispoziții ale anexei II la Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și al grăsimilor lichide; de asemenea, trebuie să verifice listele prevăzute în Directiva 96/3/CE a Comisiei, astfel cum a fost modificată prin Directiva 2004/4/CE privind igiena produselor alimentare în ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și al grăsimilor lichide în vrac, și lista încărcăturilor imediat anterioare acceptate.

La depozitarea și transportarea materiilor prime pentru alimente și furaje lichide în vrac, operatorii trebuie să acorde o atenție deosebită următoarelor pericole potențiale, dar nu numai:

- toxinele provenite de la materiale folosite pentru combaterea dăunătorilor;
- contaminarea cu reziduuri ale încărcăturilor anterioare sau cu resturi ce provin din timpul depozitării, al manipulării și al transportului (trebuie acordată o atenție specială la curățarea pompelor, a conductelor și a furtunurilor) sau rezultate prin contaminare încrucișată cu alte produse transportate/depozitate/manipulate;
- contaminarea cu reziduuri de agenți de curățare (trebuie să se folosească agenți de curățare autorizați, adecvați pentru utilizare cu alimente sau furaje);
- contaminarea prin scurgerea de fluide termice sau de răcire de la echipamente (sunt preferate rezervoarele din oțel inoxidabil) sau cu uleiuri hidraulice ce provin de la pompe portabile;
- contaminarea cu materiale folosite la acoperirea rezervorului sau cu solvenți;
- corpurile străine;
- contrafacerea cu uleiuri minerale.

2. Transportul rutier

Transport rutier poate fi asigurat de operator prin mijloace proprii sau prin societăți de transport externe care aplică un sistem de siguranță a produselor alimentare și a hranei pentru animale.

Pentru toate transporturile rutiere, conducătorul autovehiculului trebuie să fie în măsură să prezinte jurnalul de bord, unde se indică ultimele încărcături și, dacă este relevant, orice operații de curățare care au fost efectuate.

Transportul rutier trebuie să fie efectuat în conformitate cu următoarele cerințe:

- înainte de încărcarea produselor, toate reziduurile vizibile rămase de la încărcăturile anterioare trebuie să fie îndepărtate din interiorul și din exteriorul vehiculului, inclusiv de la nivelul șasiului;
- pentru a facilita trasabilitatea, încărcăturile trebuie să fie însoțite de documente justificative;
- documentele utilizate pentru verificarea conformității transportului cu cerințele specificate (încărcături anterioare, starea de curățenie etc.) sunt înregistrate și păstrate de operator; operatorul definește durata de păstrare a acestor documente, în concordanță cu cerințele în vigoare la nivelul piețelor sale de desfacere;
- dacă se utilizează prelate, acestea trebuie să fie curate și impermeabile;
- în cazul efectuării de transferuri de la depozit la navă, inspecția echipamentului se poate realiza la începutul operațiunii sau la schimbarea mărfurilor.

a) Transporturi efectuate de operator

- Înainte de utilizare, verificați starea de curățenie a camioanelor și curățați-le, dacă este necesar.
- Asigurați-vă, prin verificare vizuală, că nu există scurgeri de lichid hidraulic sau de combustibil.
- Verificați natura ultimei încărcături și, dacă este necesar, curățați vehiculul, în conformitate cu apendicele 9 la prezentul ghid.
- Pentru fiecare camion/remorcă, înregistrați și păstrați istoricul încărcăturilor și al operațiunilor de curățare.
- Șoferii trebuie să fie instruiți cu privire la manipularea în condiții de siguranță a produselor alimentare și a hranei pentru animale. Instrucțiunile trebuie să includă operațiunile de curățare necesare pentru vehiculele lor, în funcție de produsele transportate.

b) Transporturi efectuate de societăți externe

- În cazul în care operatorul închiriază mijloacele de transport, acesta trebuie să elaboreze specificații împreună cu furnizorii serviciilor de transport. Aceste specificații includ cerințe referitoare la starea de curățenie a recipientului, înregistrarea transportului precedent și gestionarea incompatibilităților de transport, în conformitate cu apendicele 9 la prezentul ghid sau cu alte ghiduri echivalente.

- În toate cazurile, înainte de orice încărcare, verificați starea vehiculului, în conformitate cu punctul 1 din prezenta secțiune. Asigurați-vă, prin verificare vizuală, că nu există scurgeri de lichid hidraulic sau de combustibil. Solicitați transportatorului să curețe vehiculul, dacă este necesar. Înregistrați orice solicitare de acțiuni corective.
- Istoricul încărcăturilor și al operațiilor de curățare pentru fiecare container trebuie să fie înregistrat și păstrat de către transportator, care trebuie să le pună la dispoziția contractantului.

În conformitate cu regulamentele privind igiena hranei pentru animale, trebuie să fie înregistrate și societățile care transportă furaje pentru alți operatori din sectorul hranei pentru animale.

3. Transportul maritim și pe căi navigabile

Echipajele navelor trebuie să fie în măsură să prezinte un jurnal de bord cu lista traseelor succesive parcurse, dacă este posibil (tipul de mărfuri, tipul de operații de curățare efectuate și data acestora).

Cala, capacele de bocaport și trapele de încărcare ale navelor utilizate pentru transportul materiilor prime pentru alimente și furaje trebuie să fie curate, etanșe, uscate, inodore și bine întreținute. De asemenea, acestea trebuie să fie potrivite pentru marfa pentru care au fost închiriate.

În cazul trenurilor, echipamentele furnizate sunt specializate, adică destinate exclusiv transportului de produse agricole brute (cereale, semințe oleaginoase, leguminoase, alte produse vegetale și produse derivate din acestea). Buncărele din interiorul vagoanelor utilizate pentru transportul materiilor prime pentru alimente și furaje trebuie să fie curate, etanșe, uscate, inodore și bine întreținute. Aceste echipamente sunt potrivite pentru transportul solicitat și capabile să asigure o protecție eficientă a mărfurilor.

Înainte de încărcarea produselor, transportatorul trebuie să comunice informații privind încărcătura anterioară operatorilor care utilizează o navă sau un vagon aprobat(ă) pentru transportul produselor respective.

În cazul transportului produselor pe mare, pe căi navigabile sau pe cale ferată sub responsabilitatea operatorului, compartimentul rezervat încărcăturii trebuie să fie inspectat sau trebuie să se emită un certificat privind starea de curățenie a compartimentului respectiv, împreună cu o descriere a încărcăturii anterioare, înainte de a permite încărcarea. Siguranța produselor alimentare și a hranei pentru animale trebuie să fie asigurată în permanență în timpul operației de încărcare.

Compartimentul este inspectat sau certificatul privind starea de curățenie este emis de:

- o societate recunoscută specializată în efectuarea de inspecții, care funcționează în conformitate cu standardele internaționale recunoscute, care poate lucra pentru proprietarul sau pentru beneficiarul final al mărfurilor; sau
- o persoană calificată (agent de expediție) recunoscută drept inspector de încărcări calificat; sau
- personalul calificat al operatorului, în cazul în care încărcarea este încredințată direct doar operatorului sau în absența unui inspector numit în timpul încărcării.

Această inspecție a conformității este înregistrată. În cazul în care inspecția este efectuată de o societate specializată în efectuarea de inspecții sau de un inspector calificat, rezultatele inspecției compartimentului rezervat încărcăturii și informațiile privind încărcătura anterioară trebuie să fie înregistrate în scris, în raportul de inspecție (LCI = „Load Compartment Inspection” = inspecția compartimentului rezervat încărcăturii) și orice operații de curățare/spălare/dezinfectare efectuate în funcție de tipul produselor transportate trebuie, în măsura în care este posibil, să fie comunicate expeditorului sau inspectorilor menționați în contractul de navlosire, în LCI sau în orice alt document contractual aprobat de către părți.

Operatorii care închiriază nave trebuie să se asigure că informațiile privind ultima încărcătură și toate operațiile de curățare/spălare/dezinfectare efectuate sunt prevăzute în contractul de navlosire sau în orice alt document contractual aprobat de către părți.

Eventualele anomalii constatate trebuie înregistrate. Trebuie să se solicite acțiuni corective corespunzătoare (dezinfectare, tratare cu pesticide, înlocuire etc.), iar acestea trebuie înregistrate.

4. Transportul feroviar

Societățile feroviare folosesc multe tipuri de vagoane diferite. În mod normal, societățile feroviare utilizează vagoane destinate exclusiv mărfurilor agricole. În acest caz, ele trebuie să implementeze un sistem care să le permită să verifice ultimele încărcături ale fiecărui vagon.

În cazul în care societatea feroviară nu deține un astfel de sistem, mecanicul de locomotivă trebuie să fie în măsură să prezinte un jurnal de bord pentru fiecare vagon, în care să fie enumerate traseele succesive parcurse (tipul de mărfuri, tipul de operații de curățare efectuate și data acestora).

Vagonul/automotorul trebuie să fie adecvat utilizării pentru transportul materiilor prime pentru alimente și furaje. Acesta trebuie să fie curat, etanș, uscat, inodor și bine întreținut. Înainte de încărcare, trebuie să se inspecteze compartimentul rezervat încărcăturii, pentru a se verifica starea sa de curățenie.

Compartimentul trebuie să fie inspectat de către:

- o societate recunoscută specializată în efectuarea de controale, care funcționează în conformitate cu standardele internaționale recunoscute, care poate lucra pentru proprietarul sau pentru beneficiarul final al mărfurilor; sau
- o persoană calificată (agent de expediție) recunoscută drept inspector de încărcări calificat; sau
- personalul calificat al operatorului.

Inspekția conformității efectuată trebuie să fie înregistrată.

SECȚIUNEA II

APLICAREA SISTEMULUI HACCP (ANALIZA RISCURILOR ȘI PUNCTELE CRITICE DE CONTROL)

Capitolul I Prezentarea studiului

Cea de a doua secțiune a prezentului ghid se referă la instituirea unui sistem de control și monitorizare a riscurilor asociate produselor alimentare și hranei pentru animale specifice activităților de colectare, depozitare, comercializare și transport de cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, prin aplicarea principiilor metodei HACCP. (a se vedea apendicele 1 privind metoda HACCP).

Studiul prezentat în continuare constituie o bază adaptabilă pentru implementarea metodei HACCP de către un operator. El constituie material de studiu, o referință pentru organizațiile din domeniul colectării/depozitării. Fiecare operator trebuie să îl adapteze la propria organizație și la piețele pe care este prezent. Pentru a obține o eficacitate optimă, trebuie să se creeze un grup de lucru, iar operatorii trebuie să efectueze o analiză a riscurilor.

Sfera de cuprindere a studiului se referă la colectarea, depozitarea, comercializarea și transportul cerealelor, al semințelor oleaginoase și al culturilor proteice, de la recepție până la expediere. Pericolele chimice, biologice și fizice analizate sunt specifice sarcinii de colectare/depozitare. Numai riscurile care ar putea afecta siguranța consumatorului sunt abordate în acest studiu.

În legătură cu fiecare dintre etapele descrise în apendicele 3 (recepție, depozitare prealabilă, depozitare, tratare cu pesticide, pregătire în conformitate cu cerințele contractuale, expediere, livrare) sunt prevăzute tipuri specifice de control pe baza unei analize a riscurilor și a unor planuri de eșantionare/monitorizare adecvate.

Capitolul II Conținutul studiului

1. Crearea echipei HACCP

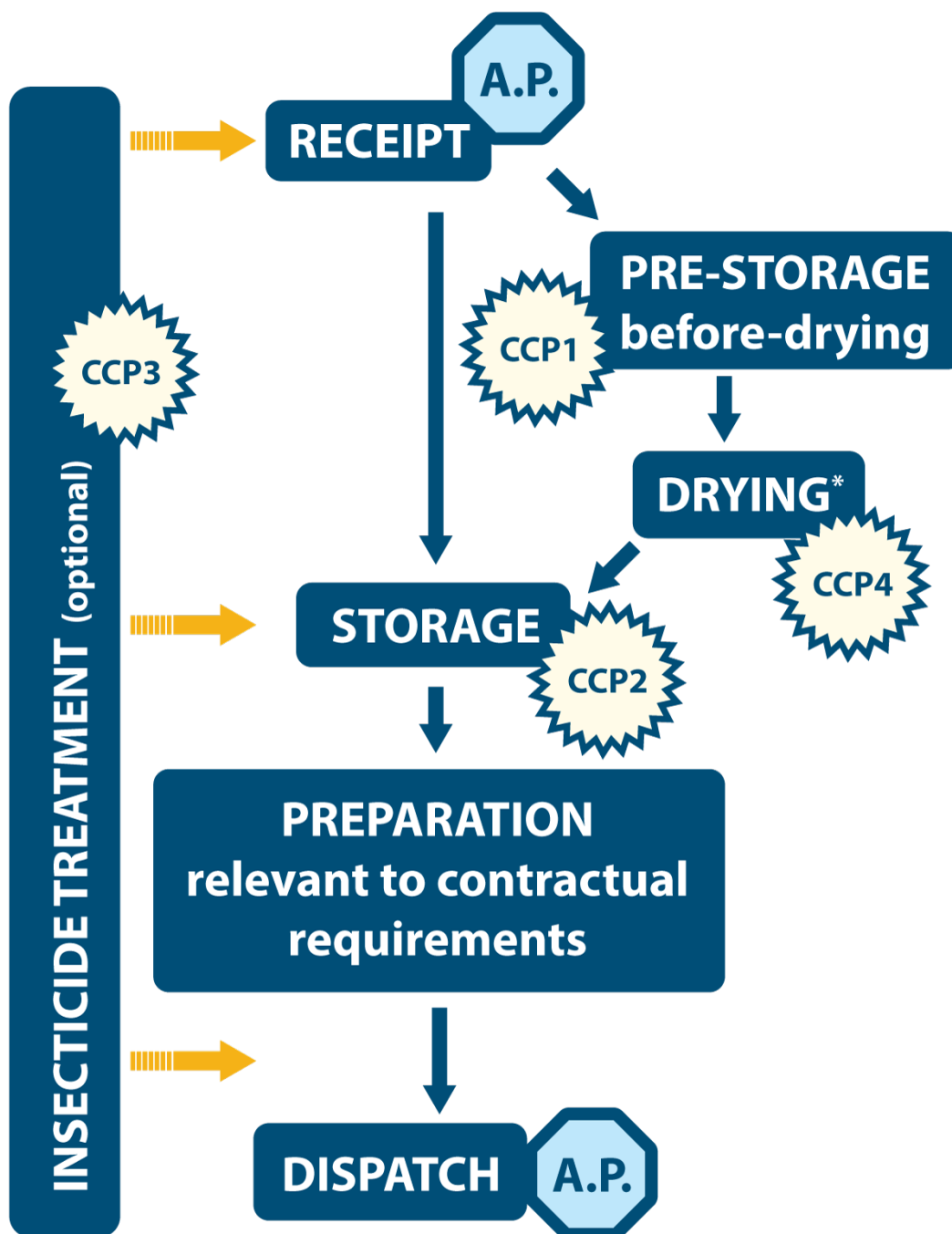
Analiza HACCP este rezultatul muncii desfășurate de către o echipă cu abilități multidisciplinare, cu sprijinul experților în domenii științifice, tehnice și de reglementare. Consultați pagina „Mulțumiri” din partea introductivă a acestui ghid.

2. și 3. Descrierea produsului și identificarea utilizării preconizate a produsului

Grupul de lucru a descris diferite categorii de produse. Consultați fișele produselor din apendicele 2.

4. Elaborarea unei diagrame a etapelor (un exemplu pentru „boabe” neprelucrate)

Procesul de colectare/depozitare a cerealelor, a semințelor oleaginoase și a culturilor proteice include șapte etape, care se succed după cum se arată mai jos. Pentru produsele derivate din prima prelucrare a cerealelor, a semințelor oleaginoase, a culturilor proteice sau a altor produse vegetale, metodologia rămâne neschimbată, cu excepția faptului că operatorii comerciali vor primi produse prelucrate în vrac sau lichide (de exemplu, uleiuri vegetale sau etanol) și, în acest caz, unele etape nu sunt vizate.



*Drying is optional depending on the drying equipment and energy use.

A.P. = Attention Point

- Dacă este necesar, curățenia se face în timpul etapelor de uscare, depozitare și pregătire, în conformitate cu cerințele contractuale.
- Între două etape succesive au loc operațiuni de manipulare. Aceste operațiuni de manipulare se pot efectua și în timpul unui transfer între containere.
- Transferurile între containere sunt efectuate dacă este necesar să se optimizeze planul de depozitare sau să se faciliteze o intervenție asupra materiilor prime pentru alimente și furaje depozitate (aerare).

Consultați descrierea etapelor în **apendicele 3**.

5. Verificarea diagramei operaționale la unitatea de exploatare

Diagrama de mai sus este un exemplu de „diagramă etalon” creată pentru analiza riscurilor și pentru determinarea punctelor critice care decurg din aceasta. Ordinea și numărul etapelor pot varia de la o unitate de exploatare la alta; de asemenea, ele diferă dacă produsele sunt „boabe” sau derivate din prelucrarea primară a „boabelor”.

6. Efectuarea analizei riscurilor

6.1 Lista pericolelor

Principalele pericole potențiale previzibile care ar putea apărea în timpul colectării și depozitării cerealelor, a culturilor proteice și a semințelor oleaginoase sunt următoarele:

Natura pericolului	Exemplu de pericol
BIOLOGIC SAU MICROBIOLOGIC	<p>Floră:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mucegai, <i>Tilletia lolii</i>, <i>Bacillus cereus</i>, salmonelă <p>Organisme dăunătoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insecte din cereale și semințe oleaginoase, păsări, rozătoare <p>Cornul secarei</p> <p>Semințe toxice – impurități botanice dăunătoare</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ricinus communis</i> L. (ricin); <i>Jatropha curcas</i>L. (<i>Purghera</i>, <i>Physic nut</i>); <i>Croton tiglium</i> L. (Croton); <i>Crotalaria spp.</i>; <i>Camelina sativa</i>(L.) Crantz. (camelină, cuscută); semințe de muștar; <i>Madhuca longifolia</i> (L.) Machr. (Mahua, Mowrah, Bassia, Madhuca și multe altele); <i>Prunus armeniaca</i> (cais) și <i>Prunus dulcis</i>var <i>amara</i> (migdal amar); <i>Fagus silvatica</i> – ghindă de fag nedecorticată; semințe de buruieni și fructe nemăcinate și nezdobite; Ambrosia; <p>Toxine inerente plantelor – acid cianhidric; gospol liber; teobromină; glucosinolați. Produsele nu trebuie să conțină următoarele semințe toxice sau nocive în cantități care pot reprezenta un pericol pentru sănătatea umană.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crotalaria</i> spp (crotolaria), • <i>Agrostemma githago</i> L (neghină), • <i>Ricinus communis</i> L. (ricin) • <i>Datura</i> spp (ciumăfaie) • și alte semințe care sunt recunoscute în mod obișnuit ca fiind nocive pentru sănătate. <p>Micotoxine (rezultate ca urmare a apariției anumitor mucegaiuri):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochratoxină A, tricotecene (inclusiv DON și T₂ / HT₂), zearalenonă, fumonisină, aflatoxine.
CHIMIC	Reziduuri de pesticide:

	<ul style="list-style-type: none"> - Pesticide utilizate în spațiul de depozitare Metale grele: <ul style="list-style-type: none"> - Cadmiu, plumb, mercur, arsen Semințe tratate Melamină (fraudă) Radionuclizi (accident sau scurgere la o centrală nucleară) Dioxine și furani, PCB de tipul dioxinelor și PCB care nu sunt de tipul dioxinelor
FIZIC	Corpuri străine: <ul style="list-style-type: none"> - Becuri sparte, bucăți de piatră, bucăți de metal, reziduuri de la transport etc.
ALERGENI	Produse alergene [în conformitate cu anexa II la Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 astfel cum a fost modificat]: <ul style="list-style-type: none"> - Cereale care conțin gluten (grâu, secară, orz, ovăz, grâu spelt, grâu dur sau hibrizi ai acestora) - Soia și produse derivate, fructe cu coajă lemnoasă

6.2. Analiza riscurilor

- *Descrierea pericolelor*

Pentru a evalua pericolele cu care se confruntă cerealele, culturile proteice și semințele oleaginoase în diferitele etape ale diagramei silozului, am creat fișe de pericole care pot fi găsite în apendicele 4. Aceste fișe oferă o descriere generală a pericolului, precizează originea, condițiile care favorizează persistența, proliferarea sau eliminarea acestuia și reamintesc reglementările în vigoare și recomandările aplicabile.

- *Lista cauzelor pericolelor*

În fiecare etapă din diagrama operațională, cauzele pericolelor potențiale sunt identificate cu ajutorul „metodei celor 5 M”. Această metodă este extrem de minuțioasă, ceea ce înseamnă că nu se omite nicio cauză potențială a unui pericol. A se vedea exemplul de mai jos aplicat la depozitarea cerealelor, a semințelor oleaginoase și a culturilor proteice:

Metoda celor 5 M:

Materie primă	Cereale, semințe oleaginoase sau culturi proteice
Mediu	Atmosferă, zone înconjurătoare
Forță de muncă	Igienă
Metodă	Metodă de operare
Echipamente	Instalații, echipamente de transport

- *Evaluarea riscului referitor la fiecare pericol*

Apoi, **se stabilește prioritatea pericolelor** pentru fiecare cauză, în funcție de:

- gravitate (G), care corespunde consecințelor pericolului asupra siguranței produselor alimentare și a hranei pentru animale pentru consumatori;
- frecvența (F) de apariție a unui pericol;
- și probabilitatea ca pericolul să nu fie detectat (D).

Acești indici sunt cuantificați folosind o scală de la 1 la 4, pe baza experimentelor științifice și tehnice actuale. De asemenea, studiul HACCP ia în considerare impactul materiilor prime

agricole și rolul jucat de procesele de depozitare. De asemenea, sunt luate în considerare destinația finală a produsului și datele din planurile de monitorizare.

	Gravitate (G)	Frecvență (F)	Detectare (D)
1	gravitate minoră	practic, inexistent	pericol care poate fi detectat întotdeauna
2	gravitate medie	posibil	pericol care este detectat de cele mai multe ori
3	gravitate de nivel critic	existent	pericol greu de detectat
4	gravitate de nivel catastrofic	sigur	pericol neevident

Consultați scalele de evaluare utilizate pentru studiul inclus în prezentul ghid în apendicele 5.

Ca parte a analizei riscurilor, pentru a cuantifica indicele de gravitate, se iau în considerare și gradul de contaminare, factorii de supraviețuire și multiplicare, dacă este necesar.

Prin înmulțirea punctelor alocate pentru gravitate, frecvență și probabilitatea de nedetectare a unui pericol, se obține un indice de risc $R = G * F * D$.

R oferă o indicație a mărimii riscului: **pericolele pentru care R este mare (mai mare sau egal cu 24) și/sau gravitatea G este egală sau mai mare de 3**, sunt tratate cu prioritate.

Consultați planul HACCP din paginile următoare și tabelele de analiză a riscurilor din apendicele 6.

- *Stabilirea măsurilor preventive de control*

Măsurile preventive de control au fost definite pentru fiecare cauză a unui pericol identificat: consultați planul HACCP din paginile următoare și tabelele de analiză a riscurilor din apendicele 5.

7. Determinarea punctelor critice pentru controlul pericolelor: CCP-urile

Etapele care constituie potențiale CCP-uri au fost identificate folosind arborele decizional Codex (de mai jos), atunci când aplicarea sa a fost relevantă, iar indicele de risc a fost semnificativ mai ridicat ($R > 24$ și/sau $G > 3$).

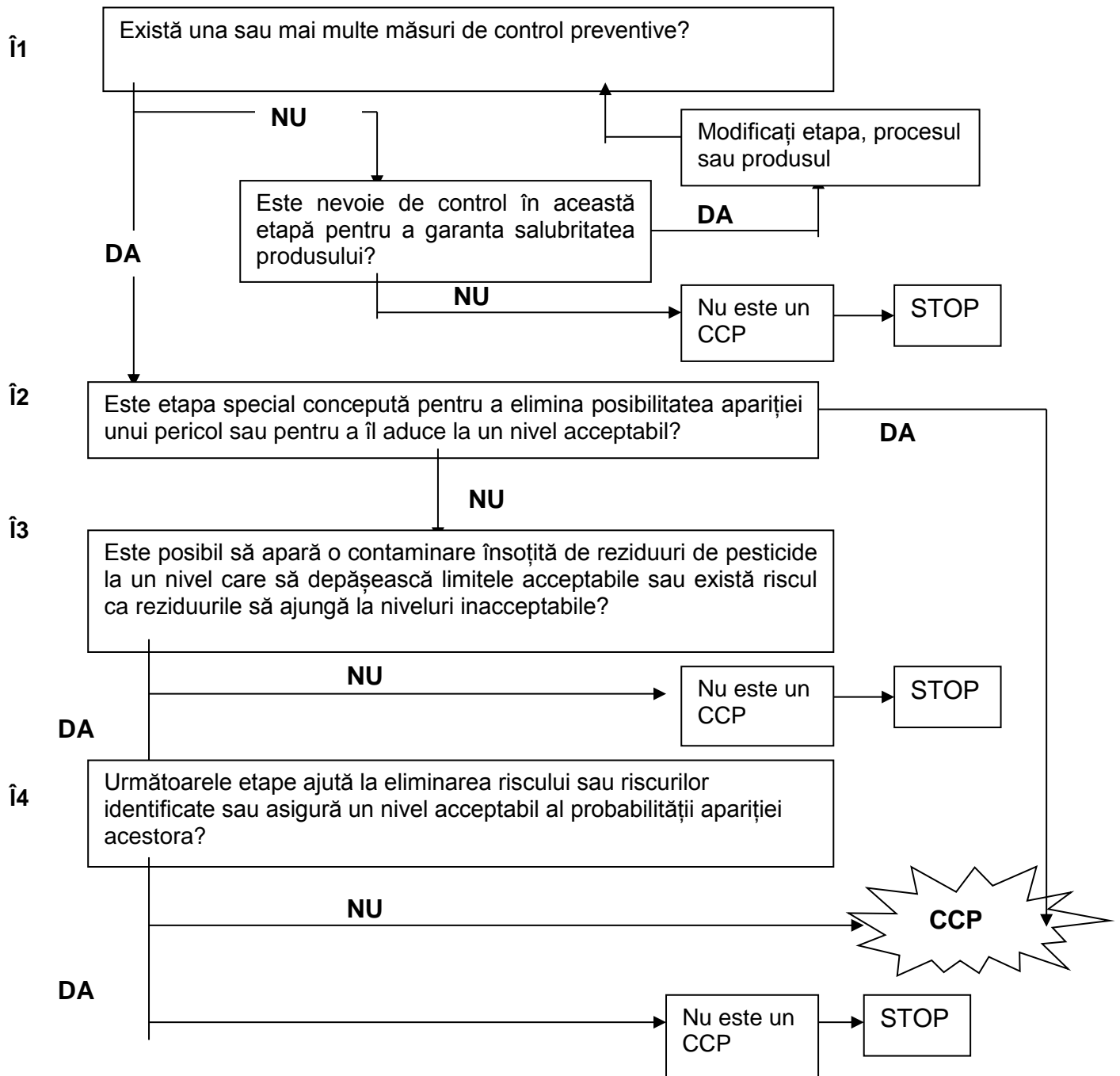
În exemplul din diagrama de la punctul 4 s-au identificat 3 CCP-uri:

	BIOLOGIC SAU MICROBIOLOGIC		CHIMIC
	Micotoxine		Reziduuri de pesticide utilizate în spațiul de depozitare
	Câmp	Depozit	
Recepție	(Punct de atenție ⁷)	(Punct de atenție)	
Depozitare prealabilă	CCP1	CCP1	
Uscare			CCP4 <i>Riscuri de dioxine și PCB și HAP</i>
Depozitare		CCP2	
Tratare cu pesticide			CCP3 <i>Reziduuri de pesticide utilizate în spații de depozitare</i>
Pregătire conformă cu cerințele contractuale			
Expediere – livrare	(Punct de atenție)	(Punct de atenție)	

⁷ Absența unei metode continue (sau cu rezultat rapid) pentru monitorizarea loturilor la recepție și la expediere nu permite clasificarea acestor etape ca CCP pentru micotoxinele produse pe câmp sau în depozit.

Figura 1: Determinarea punctelor critice de control (CCP)

Exemplu de arbore decizional pentru determinarea CCP-urilor (răspundeți la întrebări în ordine)



Exemple de răspunsuri în conformitate cu arborele decizional: CCP 3

Î1: În etapa de tratare cu pesticide, există una sau mai multe măsuri preventive?

DA
↓

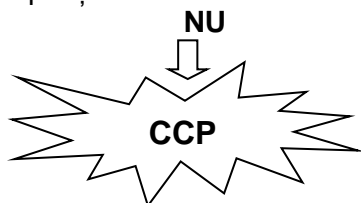
Î2: Etapa de tratare cu pesticide este special concepută pentru a elimina posibilitatea prezenței unor reziduuri de pesticide sau pentru a asigura aducerea acestora la un nivel acceptabil?

NU
↓

Î3: Este posibil să apară o contaminare însoțită de reziduuri de pesticide la un nivel care să depășească limitele acceptabile sau există riscul ca reziduurile să ajungă la niveluri inacceptabile?

DA
↓

Î4: Următoarele etape ajută la eliminarea riscului sau riscurilor identificate sau asigură un nivel acceptabil al probabilității apariției acestora?



Exemple de răspunsuri în conformitate cu arborele decizional: etapa de uscare

Î1: În etapa de uscare, există una sau mai multe măsuri preventive?

DA
↓

Î2: Etapa de uscare este special concepută pentru a elimina posibilitatea apariției micotoxinelor de depozit sau pentru a asigura aducerea acestora la un nivel acceptabil?

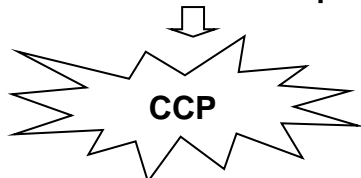
NU
↓

Î3: Este posibil să apară micotoxine de depozit la un nivel care să depășească limitele acceptabile sau există riscul ca acestea să ajungă la niveluri inacceptabile?

DA
↓

Î4: Următoarele etape ajută la eliminarea riscului sau riscurilor identificate sau asigură un nivel acceptabil al probabilității apariției acestora?

NU
(depozitare/conservare în etapa de aerare)



Uscarea poate fi considerată un CCP sau un program preliminar, în funcție de analiza riscurilor efectuată de societate. Uscarea are ca scop reducerea conținutului de apă din materiile prime pentru alimente și furaje și pregătirea acestora pentru o depozitare ulterioară adecvată. Prin urmare, activitatea de uscare este o etapă importantă în menținerea calității igienei materiilor prime pentru alimente și furaje în depozite. Totuși, în timpul etapei de depozitare, s-ar putea forma mucegaiuri și micotoxine de depozit pe materiile prime pentru alimente și furaje în stare bună, din cauza unei manevrări neadecvate, a unei izolații necorespunzătoare sau a fenomenului de

condensare. Conform diagramei decizionale, etapa de uscare este, prin urmare, ultima etapă în care riscul de apariție a mucegaiului și a micotoxinelor de depozit poate fi controlat.

8. 9. și 10. Stabilirea limitelor critice, a unui sistem de monitorizare și a acțiunilor corective pentru fiecare CCP

Pentru fiecare CCP stabilit, criteriile definite de grupul de lucru trebuie să fie măsurate și trebuie să se stabilească pragurile critice, procedurile de monitorizare și măsurile corective. Pentru a le defini, s-a apelat la experiența fiecărui membru al echipei HACCP în domeniul pericolelor implicate, precum și la informațiile științifice și tehnice deja publicate. Consultați planurile HACCP din paginile următoare.

11. și 12. Definirea metodelor de verificare și stabilirea unui sistem de documentație

Verificarea sistemului HACCP corespunde măsurilor de monitorizare a tuturor elementelor sistemului. Aceasta poate include o revizuire a sistemului HACCP (în special în urma unor neconformități, reclamații etc.), a rezultatelor planului de monitorizare, precum și audituri interne ale sistemului HACCP, care pot fi documentate ca parte a sistemului de calitate. Această verificare se bazează în principal pe consultarea registrelor și a dosarelor prevăzute în acest scop.

Trebuie să se păstreze evidența acțiunilor de monitorizare, precum și a măsurilor preventive și corective. Pentru ilustrare, se propun exemple de documentație. Consultați planurile HACCP de pe paginile următoare.

PLANUL HACCP								
Produse: cereale, culturi proteice, semințe oleaginoase Etapa: DEPOZITARE PREALABILĂ								
CCP	Pericol / Cauzele pericolului	Risc	Măsurile preventive recomandate	Criterii	Praguri critice	Proceduri de monitorizare	Măsurile corective	Exemplu de documentație HACCP
CCP nr. 1	<p><u>Micotoxine de câmp și de depozit /</u></p> <p>O durată de depozitare prea lungă a unui produs contaminat, cu un nivel ridicat de umiditate și/sau cu un procent mare de materii prime pentru alimente și furaje sfărâmate sau cu un conținut de impurități ridicat.</p>	G=3 / R=24	<p>Organizarea lucrărilor de recoltare.</p> <p>Gestionarea perioadelor dintre colectare și uscare.</p> <p>Rotăția buncărelor sau a zonelor de depozitare prealabilă (principiul FIFO – „primul intrat, primul ieșit”).</p> <p>Gestionarea uscătoarelor.</p> <p>Sensibilizarea contractanților, a fermierilor și a angajaților cu privire la momentul recoltării.</p> <p>Se previne formarea micotoxinelor de depozit dacă produsul este menținut la un nivel scăzut de umiditate.</p>	Durăță	Variabile în funcție de produse și de nivelul de umiditate	Monitorizarea duratei de depozitare prealabilă	Identificarea lotului	Procedura de gestionare internă a uscătorului

PLANUL HACCP

Produse: cereale, culturi proteice, semințe oleaginoase și produse derivate din acestea Etapa: DEPOZITARE

CCP	Pericol / Cauzele pericolului	Risc	Măsuri preventive recomandate	Criterii	Praguri critice	Proceduri de monitorizare	Măsuri corective	Exemplu de documentație HACCP
CCP nr. 2	<u>Micotoxine de depozit</u>							
	Metodă Rotire insuficientă a containerelor / Curățare ineficace a materiilor prime pentru alimente și furaje / Lipsa aerării sau o aerare necorespunzătoare / Amestecarea mărfurilor Materii prime umede	G=3 / R=24	Întreținere / Curățarea containerelor - Curățarea silozurilor / Tratare cu pesticide Proiectare bună a spațiilor de depozitare	Temperatura	- O creștere a temperaturii (de exemplu, de 5 °C) între două citiri	Monitorizarea temperaturii	Aerare și/sau uscare Transfer între containere: Întreținere Sensibilizarea personalului Identificarea lotului	Înregistrări ale măsurilor de control
	Echipamente Puncte de descărcare la înălțime prea mare (materii prime pentru alimente și furaje sfărâmate) / Etanșeizare necorespunzătoare a containerelor (infiltrarea apei) / Aerare ineficace (performanța ventilatorului, înălțimea	G=3 / R=24	Instruirea personalului Curățarea materiilor prime pentru alimente și furaje Planul de depozitare prevăzut Gestionarea depozitării: citirile temperaturii și metoda de ventilație	Mirosul	- Prezența unui miros urât	Inspecție / control • vizual • olfactiv Inspectarea instalațiilor		
			Apariția riscului	- Prezența semințelor încolțite, a crustelor, modificare a culorii				

	continerelor, extracție) / Containere insuficient curățate / Neizolarea continerelor pentru uscare cu aerare de celelalte containere / Lipsa instrumentelor de măsurare a temperaturii							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Planul HACCP

Produse: cereale, culturi proteice, semințe oleaginoase și produse derivate din acestea Etapa: TRATARE CU PESTICIDE

CCP	Pericol / Cauzele pericolului	Risc	Măsurile preventive recomandate	Criterii	Praguri critice	Proceduri de monitorizare	Măsurile corective	Exemplu de documentație HACCP
CCP nr. 3	<p><u>Reziduuri de la pesticidele utilizate în spațiul de depozitare</u></p> <p>Echipe Contaminarea materialului printr-o scurgere din echipamentul de tratare cu pesticide.</p> <p>Metoda (reglarea necorespunzătoare a echipamentului, variația fluxului de materii prime pentru alimente și furaje, tratamentele multiple care conduc la supradoză, timpul de așteptare insuficient după tratament și înainte de utilizarea mărfurilor). O atenție deosebită trebuie să se acorde riscului de contaminare încrucișată a produselor în timpul manipulării și al depozitării.</p>	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Întreținerea echipamentelor de tratare cu pesticide. Metoda de exploatare / instruirea personalului în metodele de tratare cu pesticide și alegerea pesticidelor adecvate, servocomandă pentru funcționarea ascensorului, controlul periodic al debitmetrului. - Sensibilizarea personalului (silozuri, producție, șoferi, echipajul navelor etc.) privind respectarea timpilor de așteptare dintre tratarea mărfurilor și utilizarea acestora. 	<p>Calitatea pesticidului</p> <p>Cantitatea de pesticid consumată</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produs neadecvat ▪ Depășirea dozei aprobate 	<ul style="list-style-type: none"> • Achiziția de pesticide autorizate, verificarea caracterului adecvat al pesticidului înainte de utilizare • Controlul funcționării debitmetrului și al reglării debitului • Monitorizarea consumului de pesticide <p>Controlul datei ultimului tratament</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Întreținere corectivă • Izolarea lotului <p>Creșterea duratei de depozitare înainte de utilizare</p> <p>Informații pentru client privind timpul de așteptare necesar înainte de utilizare</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raport de întreținere ■ Raport de verificare ■ Evidența tratamentelor <p>Evidența tratamentelor</p>

PLANUL HACCP

Produse: cereale, culturi proteice, semințe oleaginoase și produse derivate din acestea Etapa: USCARE

CCP	Pericol / Cauzele pericolului	Risc	Măsuri preventive recomandate	Criterii	Praguri critice	Proceduri de monitorizare	Măsuri corective	Exemplu de documentație HACCP
CCP nr. 4	<ul style="list-style-type: none"> - Reziduuri de dioxine, PCB de tipul dioxinelor, PCB care nu sunt de tipul dioxinelor sau HAP [benzo(a)piren] - Echipament: Scurgerile de la schimbătorul de căldură al uscătorului sau contactul direct cu fumul de ardere formează un „combustibil rău” - Alte surse potențiale: scurgeri de lichide hidraulice 	G = 3	<ul style="list-style-type: none"> - Întreținerea echipamentelor de uscare - Folosirea unor surse de energie „curate” adecvate, cum ar fi gazele naturale 	<p>Inspectarea schimbătorului de căldură al uscătorului</p> <p>Calitatea surselor de energie</p>	<p>Schimbător de căldură defect sau utilizare directă a fumului de ardere</p> <p>A se evita utilizarea combustibililor or din surse necunoscute sau a uleiurilor de motor uzate sau a lemnului tratat</p>	<p>Inspectarea periodică a uscătorului, pentru a detecta orice scurgere</p> <p>Testarea periodică a surselor de energie și evaluarea furnizorilor</p> <p>Testarea periodică a produselor după uscare</p>	<p>Înlocuirea uscătorului sau repararea imediată a pieselor defecte</p> <p>Instalarea unui schimbător de căldură în cazul în care combustibilul utilizat nu este gazul natural</p> <p>Înlocuiți sursele de energie cu una „sigură”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raport de întreținere ■ Raport de verificare ■ Analiza înregistrărilor privind combustibilul

Punct de atenție privind micotoxinele de câmp

Locul apariției	Câmp	
Etapa controlului principal	Recepție / Primul punct de colectare = punct de atenție	
Etapă în proces care ar putea afecta nivelul	Curățare ↓	Depozitare prealabilă ↗
Măsuri de control	În timpul cultivării Sfaturi/recomandări în timpul cultivării <ul style="list-style-type: none"> • Soiuri • Itinerarii tehnice 	În etapa de depozitare prealabilă Controlul duratei de depozitare prealabilă (CCP1)
	Studiu pe teren 5. Anticiparea riscurilor Alocare la recepție	
Verificări interne la recepție	Prelevarea unei probe reprezentative din fiecare remorcă recepționată (sau la ieșirea din uscător, în cazul uscării) Obținerea unei probe reprezentative din fiecare container și analizarea acestora pe baza analizei de risc a organizației însărcinate cu colectarea.	
Verificări interne la momentul expedierii	Obținerea unei probe reprezentative din fiecare lot expediat și analizarea acestora pe baza analizei de risc specifică operatorului.	

APENDICELE 1

HACCP

**(ANALIZA RISCURILOR ȘI PUNCTELE CRITICE DE
CONTROL):**

METODA

HACCP

(analiza riscurilor și punctele critice de control):

METODA

1. Informații generale și condiții prealabile

HACCP este o metodă utilizată pentru identificarea efectivă a punctelor critice dintr-un proces în care măsurile de control sunt esențiale pentru prevenirea sau limitarea pericolelor identificate. Metoda se aplică pentru un anumit produs și proces, pas cu pas și pericol cu pericol, după evaluarea sistematică a tuturor etapelor procesului.

Succesul aplicării sale depinde de voința comună a conducerii și a întregului personal. O altă condiție prealabilă esențială constă în aderarea la regulile generale de igienă stabilite pentru profesia respectivă; aceste bune practici de igienă determină eficacitatea măsurilor de control (consultați secțiunea cu recomandări de bune practici de igienă din prezentul ghid).

Măsurile care au fost incluse în ghid pot fi integrate în unul dintre sistemele de management ale întreprinderii (ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 etc.), dacă există, și completează sistemul de documentație. De asemenea, ar trebui accentuat faptul că sistemul HACCP, la fel ca sistemul de management, este supus unor modificări menite să îmbunătățească metoda, ținând cont de evoluțiile în planul reglementărilor și standardelor, precum și de progresul tehnic și științific.

2. Aplicarea în 12 etape

2.1. Crearea și funcționarea echipei HACCP

- *Definirea sferei de cuprindere a analizei:*

Pe baza reglementărilor actuale și posibil a unui rezumat al cerințelor clienților, conducerea trebuie:

- să identifice pericolele care trebuie să fie luate în considerare (biologice, chimice și fizice);
- să stabilească locurile și producțiile implicate (număr de unități de exploatare, tipuri de producție).

- *Crearea echipei HACCP:*

Creați un grup de 2 până la 8 persoane care posedă aptitudinile necesare și cunosc pericolele de care operatorul vrea să se protejeze. Echipa trebuie să conțină cel puțin un reprezentant al puterii decizionale, un coordonator care va garanta metoda și un reprezentant al unității de depozitare, pentru a reuni toate aptitudinile necesare din diferitele domenii (depozitare, întreținere, reglementări, siguranța alimentelor și a furajelor, igienă etc.).

- *Planificarea inițiativei:*

Specificați diferitele etape, managerii, reperatele temporale și datele la care se vor efectua verificări privind evoluția studiului.

- *Instruirea:*

Operatorul trebuie să instruiască:

- întreg personalul cu privire la pericolele la adresa siguranței alimentelor și a furajelor și la bunele practici de igienă bazate pe prezentul ghid;
- echipa care răspunde de studierea metodei HACCP, în vederea finalizării cu succes a proiectului;
- personalul din teren (lucrătorii din silozuri, personalul de întreținere, șoferii) cu privire la aplicarea sistemului HACCP.

2.2. Descrierea produsului

Descrieți materiile prime primite și produsele comercializate (modul de pregătire și de prelucrare, caracteristicile fizico-chimice, caracteristicile privind siguranța alimentelor și a furajelor, ambalarea și ambalajele, durata de depozitare, condițiile de depozitare).

2.3. Identificarea utilizării preconizate a produsului

Stabiliți metodele normale de utilizare de către utilizatorul final sau de către consumator (sectorul hranei pentru animale, comerțul cu făină, industria amidonului, producția de griș, industria de presare a semințelor oleaginoase), precum și orice metode specifice. Identificați eventualele populații cu risc crescut (copii etc.).

Luați în considerare orice posibilă prelucrare ulterioară (prin măcinarea la moară sau la fabrica de griș se elimină tărața și se reduce încărcătura microbiană sau de micotoxine).

2.4. Elaborarea unei diagrame operaționale

Descrieți cu acuratețe toate etapele elementare ale diagramei. Trebuie să se specifice parametrii de gestionare a siguranței alimentelor și furajelor în etapa respectivă (temperatură, umiditate, durată etc.). În mod tradițional, fiecare etapă este reprezentată printr-un dreptunghi, iar diferitele etape sunt legate prin săgeți.

2.5. Verificarea diagramei operaționale la unitatea de exploatare

Verificați pe teren dacă diagrama operațională este corectă și completă. În *Codex Alimentarius* se specifică faptul că „echipa HACCP trebuie să compare în permanență desfășurarea activităților cu diagrama operațională și, după caz, să o modifice”. În practică, echipa HACCP este prezentă la unitatea de exploatare și asistă la desfășurarea operațiunilor, de la recepția produselor din recoltare sau din transferuri până la expediere sau chiar până la livrarea către client. Tehnica constă în chestionarea personalului din silozuri, prin adresarea unor întrebări deschise despre activitatea lor zilnică: „Acum ce faceți?” „Și apoi?”.

Etapele următoare (6-12) reprezintă cele șapte principii ale metodei HACCP.

2.6. Realizarea unei analize a pericolelor (principiul 1)

Faceți o listă cu toate pericolele posibile (cunoscute sau imaginabile) prin brainstorming și folosind metoda celor 5 M specificată în prezentul ghid, articole sau lucrări științifice, solicitări din partea clienților etc.

Limitați-vă la pericolele reale, adică doar la cele de natură să afecteze semnificativ siguranța alimentelor și a furajelor în ceea ce privește consumatorul. De exemplu, o insectă moartă într-un lot de porumb nu reprezintă un pericol semnificativ pentru consumator.

Enumerați toate cauzele pericolelor identificate în fiecare etapă a diagramei operaționale.

În fiecare etapă, evaluați riscul relativ al fiecărui pericol (evaluarea severității, frecvența apariției sale și probabilitatea de nu fi detectat).

Determinați măsuri de control pentru pericolele identificate.

2.7. Determinarea punctelor critice pentru controlul pericolelor: CCP (principiul 2)

Pentru fiecare pericol, aplicați arborele decizional sau diagrama logică (a se vedea pagina 34, figura 1 – Determinarea punctelor critice), dacă este cazul.

Acesta este doar un instrument, care nu înlocuiește raționamentul propriu sau cunoștințele de specialitate ale echipei. Există mai multe modele. Un CCP ar trebui să controleze un pericol, să îl prevină sau să îl aducă la un nivel acceptabil; dacă nu se întâmplă acest lucru, înseamnă că nu este vorba despre un punct critic de control. Prin monitorizarea acțiunilor desfășurate la punctele critice de control se asigură eficacitatea măsurilor de control aplicate.

Din rațiuni practice, CCP ar trebui să fie notate pe diagrama operațională (a se vedea diagrama de la pagina 30), iar pe baza CCP identificate ar trebui să se întocmească un plan HACCP (a se vedea secțiunea II din capitolul 2 al prezentului ghid).

2.8. Stabilirea limitelor critice pentru fiecare CCP (principiul 3)

Aceasta implică definirea măsurilor pe care se vor baza controalele privind CCP. Măsurile utilizate cel mai frecvent sunt: temperatura, durata, umiditatea etc.

Pentru fiecare măsură se definesc criteriile cuantificabile (deci și limite critice) care separă un produs „conform” de unul „neconform”. Aceste criterii asigură aplicarea corectă a măsurii de control corespunzătoare pentru un anumit CCP. De exemplu, o limită critică poate fi doza de pesticide autorizată.

Din rațiuni de securitate, este important să se stabilească o limită sau o zonă de toleranță. Un produs controlat poate fi „conform”, „acceptabil” sau „neconform”.

Ar putea fi necesar să se determine mai multe criterii cuantificabile, deci și mai multe limite critice pentru un singur CCP.

2.9. Stabilirea unui sistem de monitorizare pentru fiecare CCP (principiul 4)

Operațiunile de control trebuie să fie definite astfel încât să se asigure respectarea limitelor critice și, prin aceasta, controlul fiecărui CCP. Aceasta implică găsirea de răspunsuri la următoarele întrebări: Cine? Ce face? (ce control) Unde? Când? Cu ce frecvență? În ce mod?

Aceste metode de control pot fi oficializate sub formă de instrucțiuni sau proceduri și pot fi cuprinse în planul HACCP.

Ținerea unei evidențe a acestor controale reprezintă o dovadă internă și externă a faptului că ele au fost realizate.

Eficacitatea controalelor este limitată de:

- capacitățile umane, cu riscurile de eroare pe care le pot implica;
- raritatea apariției pericolului: un pericol care apare foarte rar va fi mai greu de detectat;
- resursele disponibile: echipament, budget.

Echipa HACCP trebuie să optimizeze frecvența controalelor, concentrându-se în principal pe punctele critice de control asociate celor mai semnificative pericole și riscuri.

2.10. Stabilirea acțiunilor corective pentru fiecare CCP (principiul 5)

Acțiunile corective sunt puse în aplicare imediat ce se constată nerespectarea sau absența unui control CCP. Ele definesc viitorul unui produs neconform și permit restabilirea controlului CCP.

2.11. Definirea metodelor de verificare (principiul 6)

Stabiliți metodele utilizate pentru verificarea funcționării corecte a sistemului:

- plan inițial de analize care să confirme faptul că pericolul este controlat prin aplicarea sistemului HACCP;
- validarea studiului inițial prin avizul unui expert;
- control final (verificarea efectuării tuturor controalelor);
- plan anual de analize;
- rata rezultatelor „neconforme” ale controalelor, comparativ cu rezultatele „conforme” (foarte interesantă în cazul analizelor pentru micotoxine sau pesticide);
- audit intern sau extern etc.

Conducerea trebuie să realizeze o trecere în revistă cel puțin o dată pe an, pentru a verifica eficacitatea sistemului HACCP aplicat.

2.12. Stabilirea unui sistem de documentație (principiul 7)

Sistemul de documentație conține:

- documentele HACCP referitoare la fiecare etapă (planuri de control, proceduri, metode operaționale), care formează planul HACCP;
- evidențele menționate în planul HACCP.

În general, toate documentele elaborate în contextul sistemului HACCP trebuie să fie depozitate și arhivate (rapoarte privind acțiunile de verificare etc.).

APENDICELE 2

FIȘE INFORMATIVE PRIVIND PRODUSELE

Cereale	Puncte forte în raport cu pericolele studiate Utilizări principale
Ovăz	<ul style="list-style-type: none"> • Bob decorticat (glume închise pe bob) <i>Utilizare:</i> hrană umană și furaje
Grâu moale	<i>Utilizare:</i> industria făinii și a amidonului, furaje, industria malțului, fermentare/alcool
Grâu dur	<i>Utilizare:</i> producerea de griș
Porumb	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bob mare comparativ cu grâul și orzul, ceea ce facilitează aerarea <i>Utilizare:</i> industria măcinării porumbului și industria amidonului, furaje
Orz furajer	<ul style="list-style-type: none"> • Bob decorticat (glume lipite de bob) <i>Utilizare:</i> furaje
Orz pentru fabricarea berii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bob decorticat (glume lipite de bob) <i>Utilizare:</i> fabrici de malț
Hrișcă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coji negre, foarte tari <i>Utilizare:</i> industria făinii/hrană umană
Secară	<i>Utilizare:</i> industria făinii/hrană umană, furaje
Sorg	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strat puternic pigmentat între pericarp și albumen („testa”), diferitele soiuri caracterizându-se prin absența sau prezența acestuia. Se pare că prezența sa conferă boabelor rezistență la mucegai. <i>Utilizare:</i> furaje
Triticală	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glume foarte tari, strâns lipite de bob ▪ Duritatea se datorează încrucișării între grâu și secară. Această caracteristică o face mai puțin sensibilă la boli. <i>Utilizare:</i> furaje
Produce derivate din cereale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orice subproduse sau produse derivate rezultate din prelucrarea primară a cerealelor și a altor produse vegetale prin unul sau mai multe dintre procesele descrise în glosarul proceselor din partea B a anexei la Catalogul cu materii prime pentru furaje, înființat prin Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ca exemple neexhaustive, se pot menționa furajele din gluten de porumb, borhotul uscat de distilerie cu produse solubile, tărațele de cereale și uruiala, germenii și fulgii de cereale etc. <p><i>Utilizare:</i> furaje sau hrană umană sau utilizări industriale</p>
--	--

Semițe oleaginoase, culturi proteice și alte produse vegetale	Puncte forte în raport cu pericolele studiate Utilizări principale
Mazăre, bob și lupin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Învelișul gros al boabelor de mazăre, bob și lupin și conținutul lor scăzut de grăsimi (mazăre, bob) asigură o bună depozitare a boabelor. ▪ Toleranța bobului la ciuperca mazării <i>Aphanomyces</i> (ciupercă de sol). În plus, mărimea sa permite o bună aerare în timpul depozitării. <p><i>Utilizare:</i> furaje, hrană umană (industria făinii pentru bob etc.).</p>
Rapiță, soia, in și floarea-soarelui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Învelișul gros al boabelor de rapiță, soia, in și floarea-soarelui și conținutul lor scăzut de apă asigură o bună depozitare a boabelor. <p><i>Utilizare:</i> industria de presare a semințelor oleaginoase, industria uleiului, furaje</p>
Subproduse	<p>Produse derivate din cereale și comercializate de către operator</p> <p><i>Utilizare:</i> furaje</p>
Produse derivate din semițe oleaginoase și culturi proteice și din alte materii prime vegetale	<p>Orice subproduse sau produse derivate rezultate din prelucrarea primară a semințelor oleaginoase, a culturilor proteice și a altor produse vegetale prin unul sau mai multe dintre procesele descrise în glosarul proceselor din partea B a anexei la Catalogul cu materii prime pentru furaje, înființat prin Regulamentul (CE) nr. 767/2009 astfel cum a fost modificat</p> <p>Ca exemple neexhaustive, se pot menționa făinurile de semițe oleaginoase, turtele și pleava, uleiurile vegetale, lecitina, pelete din sfeclă de zahăr, pelete din pulpă de citrice, turtele din miez de palmier, chipsurile din tapioca etc.</p> <p><i>Utilizare:</i> furaje sau hrană umană sau utilizări industriale</p>

APENDICELE 3

FIȘE INFORMATIVE PRIVIND ETAPELE

Identificarea etapei: RECEPȚIE

Scopul etapei:

- Recepția, acceptarea și depozitarea cerealelor, a semințelor oleaginoase și a culturilor proteice
- Identificarea și caracterizarea produselor
- Clasificarea și alocarea produselor recepționate
- Anticiparea eventualelor probleme de depozitare și asigurarea unor condiții de depozitare corespunzătoare

Principalele pericole identificate:

- Recepția unei materii prime care prezintă un pericol fizic, chimic sau biologic

Natura procesului (mecanic, termic):

- Mecanic

Personal (rol, calificare):

- Gestionar recepție + angajați cu contract pe durată determinată aflați în subordinea sa în perioada de recoltare (prelevare de probe și analize)
- Gestionar de siloz și operator utilaje + angajați cu contract pe durată determinată (care direcționează loturile, în funcție de caracteristici)

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

În această etapă nu se face separarea boabelor de impurități, cu excepția celor mai vizibile corpuri străine.

Mediu (condiții de temperatură):

- Mediul ambiant

Echipamente (amplasare în siloz, caracteristici):

- Vehicul
- Prelevator de probe (echipament automat de prelevare a probelor sau prelevator manual)
- Groapă de recepție cu grilaj sau platformă de depozitare plată.

Tipuri de controale și metode de control aplicate în această etapă:

- Documente (notă de livrare)
- Controlul vehiculului cu care se transportă mărfurile:⁸ vizual (curățenia vehiculului, starea de întreținere, sistemul de închidere), olfactiv.
- Prelevare de probe
- Analiză vizuală și olfactivă
- Analize specifice ale produsului
- Orice control efectuat trebuie să fie validat pentru a se asigura eficacitatea acestuia. De exemplu, aceasta înseamnă să se demonstreze, prin mijloace analitice sau de alt tip, că o afirmație făcută despre un control este adevărată, iar controlul se desfășoară astfel cum a fost prevăzut, în special în conformitate cu Directiva 2002/32, cu Recomandarea

⁸ Acest control al vehiculului poate fi efectuat de personalul autorizat de operator, de proprietar sau de persoana care recepționează mărfurile (de exemplu, șoferul camionului, în cazul stațiilor de încărcare în camioane cu autoservire).

nr. 576/2006, precum și cu Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 astfel cum a fost modificat.
Controalele trebuie să fie înregistrate, pentru consultări ulterioare.

Identificarea etapei: DEPOZITARE PREALABILĂ

Scopul etapei:

- Ajustarea cantităților intrate, în funcție de capacitățile de uscare, limitându-se riscul de alterare a boabelor

Principalele pericole identificate:

- Formarea de mucegai
- Formarea de micotoxine pe câmp și/sau în depozit

Natura procesului (mecanic, termic):

- Mecanic

Personal (rol, calificare):

- Același personal ca și pentru recepție (logistică, pontaj)

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

În această etapă nu se realizează separarea boabelor de impurități

Conținutul de umiditate al produsului, dacă este relevant

Nivelurile de umiditate se referă la umiditatea boabelor.

De exemplu: * Porumb: 22-45 % (aproximativ 35 %, în funcție de regiune)

* Rapiță: > 11 %

* Grâu: > 16 %

* Mazăre: > 16 %

Mediu (condiții de temperatură):

- Condiții ambientale

Echipamente (amplasare în siloz, caracteristici):

- Manipulare (încărcător, transportor cu lanț, transportor cu bandă, elevator cu cupe, transportor elicoidal)
- Depozitare în containere/pe platforme

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Data începerii
- Data finalizării (reper temporal, FIFO)
- Orice control efectuat trebuie să fie validat pentru a se asigura eficacitatea acestuia.

Identificarea etapei: USCARE

Scopul etapei:

- Aducerea boabelor la un nivel de umiditate care să permită o bună conservare în timpul depozitării, cu păstrarea proprietăților tehnologice

Principalele pericole identificate:

- Formarea de mucegai
- Formarea de micotoxine pe câmp și/sau în depozit
- Dioxine sau PCB de tipul dioxinelor, în cazul combustibilului de proastă calitate și/sau al contactului direct cu gazul de ardere, din cauza stării necorespunzătoare a uscătorului

Natura procesului (mecanic, termic):

- Mecanic (curățare preliminară)
- Termic (uscare)

Personal (rol, calificare):

- Personal instruit în procesul de uscare

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

- Material de intrare: mărfuri care prezintă un nivel de umiditate peste standard, care poate genera probleme la depozitare (boabe cu procent de umiditate mediu 35 % + impurități).
- Material de ieșire:
 - De la curățarea preliminară: impurități + boabe curățate.
 - Din uscător: boabe uscate curățate.

Mediu (condiții de temperatură și de umiditate):

- Temperatură ridicată a aerului (70-130 °C) și umiditate mare (60-90 %).

Echipamente (amplasare în siloz, caracteristici):

- Concasor de bulgări (înlătură impuritățile mari)
- Uscător integrat sau extern silozului, unic sau pe mai multe niveluri
- Container de depozitare, unitate de uscare cu aerare, ventilatoare
- Manipulare (elevator cu cupe, transportor cu lanț, transportor cu bandă, transportor elicoidal etc.)

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Controlul conținutului de apă din boabe
- Controlul temperaturii boabelor și a aerului

Identificarea etapei: DEPOZITARE

Scopul etapei:

- Depozitarea boabelor sau a semințelor oleaginoase sau a făinurilor sau a produselor prelucrate din acestea

Principalele pericole identificate:

- Formarea de mucegai și/sau micotoxine în depozit și/sau apariția salmonelilor
- Insectele atrase
- Autoîncălzirea sau autocombustia în caz de umiditate excesivă în urma unei scurgeri de apă sau din cauza produselor insuficient uscate la momentul recepției sau din cauza condensului
- Degradarea calitativă a uleiurilor vegetale (creșterea nivelului de acizi grași liberi, oxidarea) în cazul depozitării de lungă durată fără strat superior protector de azot sau din cauza umidității din aer
- Contaminarea încrucișată cu resturile din produsele depozitate anterior

Natura procesului (mecanic, termic):

- Mecanic
- Termic (aerare)

Personal (rol, calificare):

- Personal instruit în operațiuni de depozitare

Material care intră și ies (boabe, impurități):

- Material de intrare: boabe uscate sau produse prelucrate din acestea, în vrac (solide sau lichide).
- Material de ieșire: boabe uscate răcite și posibil curățate sau produse prelucrate din acestea, în vrac (solide sau lichide).

Mediu (condiții de temperatură):

- Temperatura exterioară, prin aerare pentru a reduce temperatura materiilor prime pentru alimente și furaje depozitate

Echipe (amplasare în siloz sau în spațiul de depozitare, caracteristici):

- Manipulare (elevator cu cupe, transportor cu lanț, transportor cu bandă, transportor elicoidal, alte echipamente specifice pentru încărcare sau manipulare, cum ar fi pompele etc.)
- Container/clădire pentru depozitare
- Mașină de separare și curățare + echipament de manipulare
- Ventilator
- Senzor de temperatură

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Controale pentru măsurarea temperaturii
- Umiditatea, dacă este posibil (în caz de creștere a temperaturii)
- Controale vizuale sau chiar olfactive
- Orice control efectuat trebuie să fie validat pentru a se asigura eficacitatea acestuia.

Identificarea etapei: TRATARE CU PESTICIDE

Scopul etapei:

- Prevenirea atragerii insectelor (tratamente preventive)
- Eliminarea insectelor vii (tratament curativ)

Principalele pericole identificate:

- Depășirea limitelor maxime de reziduuri (LMR) de pesticide pentru spații de depozitare
- Contaminare chimică din cauza persistenței fracțiilor reziduale
- Contaminare încrucișată între boabele tratate și boabele netratate (din aceeași specie sau din specii diferite) în silozuri sau echipamente de manipulare, precum și cu reziduurile provenite din tratarea anterioară a pereților și a podelelor.

Natura procesului (mecanic, termic):

- Chimic

Personal (rol, calificare):

- Personal instruit

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

- Material de intrare: boabe sau produse prelucrate infestate cu insecte
- Material de ieșire: boabe sau produse prelucrate tratate.

Mediu (condiții de temperatură):

- Mediul ambiant

Echipamente (amplasare în siloz sau în spațiul de depozitare, caracteristici):

- Manipulare
- Echipament de tratare cu pesticide

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Prelevare de probe
- Control vizual

Identificarea etapei: PREGĂTIRE CONFORMĂ CU CERINȚELE CONTRACTUALE

Scopul etapei:

- Furnizarea de loturi de mărfuri care respectă specificațiile normative și contractuale

Principalele pericole identificate:

- Eroare de alocare a lotului
- Contaminare chimică sau biologică a unui lot din cauza unui produs care prezintă un pericol fizic, chimic sau biologic sau a echipamentelor de manipulare și depozitare
- Amestecare accidentală a mărfurilor
- Amestecarea produselor certificate și necertificate (sau a produselor care au situație contractuală sau de siguranță diferită)

Natura procesului (mecanic, termic):

- Mecanic

Personal (rol, calificare):

- Personal instruit

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

- Material de intrare: boabe, făinuri sau alte produse prelucrate depozitate.
- Material de ieșire:
 - boabe, făinuri sau alte produse prelucrate pregătite în conformitate cu specificațiile contractuale necesare;
 - boabe separate prin sortare (boabe mici, resturi din cernere etc.);
 - reziduuri și materii vegetale.

Mediu (condiții de temperatură):

- Mediul ambiant

Echipamente (amplasare în siloz sau în celule de depozitare, caracteristici):

- Manipulare (elevator, transportor cu lanț, transportor cu bandă, transportor elicoidal)
- Mașină de cântărire în circuit
- Container sau buncăr, mașină de separare, selector de cereale, pompe

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Prelevare de probe
- Analize specifice conform contractului

Identificarea etapei: EXPEDIERE – LIVRARE

Scopul etapei:

- Transportul mărfurilor până la locul în care se efectuează transferul de proprietate, în conformitate cu cerințele privind calitatea și cantitatea, cu termenul și cu adresa de livrare

Principalele pericole identificate:

- Eroare la încărcare
- Contaminare chimică sau biologică prin intermediul echipamentelor de expediere-livrare

Natura procesului (mecanic, termic):

Mecanic

Personal (rol, calificare):

- Personal calificat
- Manager de expediții/laborator, responsabil cu cerealele sau director comercial
- Responsabil cu aprobarea, dacă produsele pleacă
- Șofer calificat pentru transport, fermier care cunoaște regulile de igienă, conducător de ambarcațiune

Materiale care intră și ies (boabe, impurități):

- Mărfuri pregătite în conformitate cu cerințele pieței

Mediu (condiții de temperatură și de umiditate):

- Mediul ambiant

Echipeamente (amplasare în siloz sau în spațiul de depozitare, caracteristici):

- Buncăr
- Manipulare
- Mașină de cântărire în circuit
- Prelevator de probe
- Pompe și furtunuri (pentru produsele lichide în vrac)
- Vehicul:
 - ✓ Camion:
 - camion de transportat cereale (27 t), container amovibil (12-13 t), container cu sistem de descărcare inferioară, benă cu sistem de blocare, cisternă, remorcă cu prelată, container
 - semiremorcă, vehicul cu benă fixă sau mobilă, autovehicul tractor + remorcă fixă sau mobilă
 - ✓ Tren: cisternă specială cu trape, sistem de deschidere și închidere
 - ✓ Navă fluvială sau barjă cu fund din lemn sau din metal, cu una sau mai multe tălpi și cu trape de încărcare/capace de bocaport

- Încărcare acoperită/neacoperită

Tipuri de controale aplicate în această etapă:

- Controlul vehiculului: vizual (curățenia vehiculului, starea de întreținere, sistemul de închidere), olfactiv.
- Prelevare de probe
- Analiză conform contractului
- Control vizual al mărfurilor (insecte, miros)
- Controlul documentelor (natura încărcăturii anterioare, acțiuni corective)
- Orice control efectuat trebuie să fie validat pentru a se asigura eficacitatea acestuia. De exemplu, aceasta înseamnă să se demonstreze, prin mijloace analitice sau de alt tip, că o afirmație făcută despre un control este adevărată, iar controlul se desfășoară astfel cum a fost prevăzut, în special în conformitate cu Directiva 2002/32, cu Recomandarea

nr. 576/2006, precum și cu Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 astfel cum a fost modificat.
Controalele trebuie să fie înregistrate, pentru consultări ulterioare.

APENDICELE 4

FIȘE INFORMATIVE PRIVIND PERICOLELE

Lista pericolelor

Diferitele pericole tratate în prezentul cod, care pot fi controlate prin intermediul indicatorilor practicilor de igienă și/sau prin analiza HACCP, sunt următoarele (listă neexhaustivă⁹):

PERICOL	IMPACTUL PERICOLULUI	ORIGINEA PERICOLULUI	MECANISME CARE DETERMINĂ PERICOLUL	METODE DE PREVENIRE A PERICOLULUI	STUDIUL HACCP
Alergeni	Toxicitate	Fer: Materiile prime OP: Echipamentele utilizate Personalul	Contaminări încrucișate	Sensibilizarea personalului Întreținerea echipamentelor	
<i>Bacillus cereus</i>	Toxicitate	Fer: Materiile prime Solul Med: Praful	Creșterea temperaturii – Fenomenul de condensare	Aerare – Curățarea boabelor – Curățarea unității de exploatare	
Corpuri străine	Indicatori ai practicilor de igienă	Fer: Materiile prime OP: Echipamentele utilizate Personalul	Lipsa conștientizării Deficiență de întreținere	Sensibilizarea personalului Întreținerea echipamentelor Curățarea boabelor	
Dioxine	Toxicitate	Fer: Uscător de cereale fără schimbător de căldură sau folosirea unor combustibili de slabă calitate Med: Poluarea atmosferică	Vecinătatea unui amplasament poluant	Analiza riscurilor și un plan de monitorizare, dacă este necesar	
Cornul secarei	Toxicitate	Fer: Materii prime furnizate contaminate	Prezența scleroșilor în câmp (sol) + vreme ploioasă, umedă și rece	Recomandări pentru fermieri cu privire la metodele agricole, Curățarea boabelor	Da
Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)	Toxicitate	Fer: Materii prime furnizate contaminate	Uscător cu păcură fără schimbător de căldură	Sensibilizarea fermierilor și a personalului	
Insecte și acarieni	Alterarea alimentelor depozitate	Fer: Materii prime contaminate OP: Echipamente contaminate	Creșterea temperaturii de depozitare Fenomenul de condensare	Sensibilizarea personalului Curățenia echipamentelor Aerare pentru asigurarea răcirii	Da
Metale grele	Toxicitate	- Fa: Materiile prime - Med: Poluarea atmosferică, poluarea solului	- Acumulare - Vecinătatea unui amplasament poluant	- Plan de monitorizare - Sensibilizarea fermierilor	
Mucegaiuri inclusiv mălură	Alterarea alimentelor depozitate	Fer: Materii prime furnizate contaminate	Condensare Creșterea temperaturii de	Aerare – Curățarea boabelor Depozitare	Da

⁹ Pentru produsele specifice care nu sunt indicate în prezentul ghid, operatorilor li se recomandă să consulte ghidurile relevante (http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm) pentru analizele riscurilor specifice

		OP: Metode și condiții de depozitare necorespunzătoare	depozitare Depozitare prealabilă prea îndelungată	prealabilă adecvată ca durată Recomandări pentru fermieri cu privire la metodele agricole	
Micotoxine	Toxicitate	Fer: Materii prime furnizate contaminate OP: Metode și condiții de depozitare necorespunzătoare	Creșterea temperaturii de depozitare Fenomenul de condensare Depozitare prealabilă prea îndelungată	Aerare – Curățarea boabelor Monitorizarea temperaturii Depozitare prealabilă adecvată ca durată	Da
Radioactivitate	Toxicitate	Med: Poluarea atmosferică, poluarea solului	Vecinătatea unui amplasament poluant	Analiza riscurilor și un plan de monitorizare, dacă este necesar	
Reziduuri de pesticide	Toxicitate	OP: Scurgeri din echipamentele pentru tratarea cu pesticide, reglări incorecte, tratament neadecvat, supradozare etc.	Deficiență de întreținere Lipsa conștientizării Conștientizarea depozitării în hambare	Întreținerea echipamentelor Sensibilizarea personalului	Da
Rozătoare și păsări și/sau urmele macroscopice ale acestora	Indicatori ai practicilor de igienă	OP: Întreținerea necorespunzătoare a spațiilor de lucru și a împrejurimilor acestora	Lipsa protecției spațiilor de lucru sau lipsa măsurilor de combatere a problemei	Măsurile de protecție a spațiilor de lucru (plase, uși etc.) și măsurile preventive	
Salmonele	Toxicitate și indicatori ai practicilor de igienă	OP: Organisme dăunătoare Păsări, rozătoare și materii prime contaminate	Prezența vectorilor	Sensibilizarea personalului Protejarea spațiilor de lucru și a împrejurimilor acestora	
Impurități botanice	Indicatori ai practicilor de igienă	Fer: Materiile prime OP: Echipamentele utilizate	Lipsa conștientizării	Sensibilizarea fermierilor și a personalului Curățarea boabelor	

NB:

- cuvântul „personal” se referă la personalul operatorului sau al oricărui alt contribuitor
- originea pericolului: Fer = fermier – OP = operator – Med.

Fiecare operator trebuie să realizeze un studiu privind pericolele asociate cu punctele sale de desfacere și cu mediul său, pentru a garanta siguranța produselor alimentare și a furajelor comercializate. Este posibil ca unele riscuri din listă să nu fie luate în considerare, în schimb să se adauge altele.

În ceea ce privește reziduurile de pesticide, altele decât cele rezultate din depozitare, metalele grele, corpurile străine, dioxinele, flora patogenă, rozătoarele și păsările, alergenii și radioactivitatea, riscul relativ al acestora nu este specific unei anumite etape a procesului; ele sunt combătute prin respectarea normelor generale de igienă.

FIȘE INFORMATIVE PRIVIND PERICOLELE

Aceste fișe prezintă diferitele pericole menționate în prezentul ghid, fie din cauză că sunt patogene și/sau toxicogene, fie deoarece alterează alimentele depozitate, fie pentru că sunt indicatori ai practicilor de igienă. Din motive de claritate și pentru a oferi o privire de ansamblu, fiecare fișă de pericol conține următoarele informații: natura, originea, caracteristicile, condițiile de dezvoltare și reglementările aplicabile, dacă există.

Se disting trei tipuri de pericole:

Pericole fizice

- Corpuri străine

Pericole chimice

- Metale grele
- Reziduuri de la pesticidele utilizate în spațiul de depozitare
- Dioxine și furani, PCB de tipul dioxinelor, PCB care nu sunt de tipul dioxinelor
- Melamină
- Nitriți (azotiți)
- Radionuclizi
- HAP
- Reziduuri de la insecticidele utilizate în spațiul de depozitare și LMR-uri specifice produselor de protecție a plantelor furajere

Pericole biologice

- Insecte și acarieni
- Rozătoare și păsări și/sau urmele macroscopice ale acestora
- Mușgaiuri
- Micotoxine
- Salmonelle
- *Bacillus cereus*
- Alergeni (Ambrosia)

CORPURI STRĂINE

Natura pericolului

- Pericol fizic

Clasificare

Unul dintre criteriile de calitate în contractele comerciale este reprezentat de conținutul de impurități.

Se disting patru tipuri de impurități:

- Boabe sparte
- Impurități formate din boabe
- Boabe încolțite
- Impurități diverse
- Semințe tratate prin drajare¹⁰ (mai mult un aspect de ordin contractual)

Categoria „corpuri străine” aparține ultimului tip de impurități.

Principalele corpuri străine:

- Sticlă
- Plastic
- Particule metalice
- Pietre, pietricele
- Resturi de plante
- Lemn
- Pământ
- Nisip

Origine

- Materiile prime furnizate
- Întreținerea echipamentelor
- Pierderea obiectelor de către personal

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Prezența corpurilor străine poate da naștere unor riscuri pentru:

- Siguranța consumatorului (tăiere în cioburile de sticlă)
- Siguranța alimentelor și a furajelor (transmiterea de bacterii)

¹⁰ Semințe tratate prin drajare înseamnă pretraterea semințelor.

METALE GRELE

Natura pericolului

- Pericol chimic

Clasificare

Termenul „metale grele” se utilizează în limbajul curent, dar în realitate acesta se referă la microelemente minerale. În mod obișnuit, acestea sunt prezente în mediu sub formă de urme (< 100 mg/kg). Microelementele minerale sunt în principal metalice (deși unele, cum ar fi arsenul și seleniul, nu sunt metalice). Majoritatea sunt oligoelemente, ceea ce înseamnă că sunt necesare în concentrații mici pentru a susține viața. Cu toate acestea, plumbul și cadmiul nu sunt esențiale pentru susținerea vieții. Aceștia sunt contaminanți metalici toxici.

Origine

Metalele grele se pot găsi sub formă de microelemente în boabe și în subprodusele acestora ca urmare a poluării atmosferice (plumbul) sau a poluării solului (cadmiul).

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Plumbul (Pb), cadmiul (Cd) și mercurul (Hg) nu sunt esențiale pentru susținerea vieții (animale și vegetale), în timp ce arsenul (As) nu este esențial pentru plante, dar este esențial pentru animale. Aceștia sunt contaminanți metalici toxici.

Pb, Cd și Hg sunt deosebit de toxici și se „bioacumulează” în lanțul alimentar și furajer. As (un metaloid) este esențial pentru animale, dar devine rapid toxic la doze mici și necesită monitorizare specifică.

În cazul câtorva metale grele, numai anumiți compuși sunt toxici: la mercur, compușii organici sunt mai toxici decât cei anorganici, în timp ce la arsen compușii anorganici sunt mai toxici.

Reglementări

În ceea ce privește **produsele alimentare**, Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 din 19 decembrie 2006 astfel cum a fost modificat stabilește următoarele niveluri maxime în raport cu greutatea produsului proaspăt:

- Plumb: - 0,20 mg/kg de cereale, inclusiv hrișcă, leguminoase și proteaginoase
- 0,10 mg/kg (ppm) în uleiuri vegetale
- Cadmiu: - 0,10 mg/kg: cereale (cu excepția tărațelor), germeni de grâu, boabe de grâu și orez;
- 0,20 mg/kg: tărațe de grâu, germeni de grâu, boabe de grâu, orez, tărațe
- 0,20 mg/kg: boabe de soia (și produse derivate, cum ar fi făina de soia sau uleiul de soia)
- Arsen: 0,1 ppm pentru uleiurile vegetale și grăsimi (pe baza normei din Codex Alimentarius)

În ceea ce privește **materiile prime pentru furaje de origine vegetală**, Directiva 2002/32/CE a Consiliului astfel cum a fost modificată stabilește următoarele niveluri maxime:

- Plumb (Pb): 10 mg/kg (ppm) pentru materiile prime furajere
- Cadmiu (Cd): 1 mg/kg (ppm) pentru materiile prime furajere de origine vegetală
- Mercur (Hg): 0,1 mg/kg (ppm) pentru materiile prime furajere de origine vegetală
- Arsen (As): 2 ppm în materiile prime furajere și 4 ppm în turtele de miez de palmier (dar maximum 2 ppm conținut de arsen anorganic)
- Fluor: 150 mg/kg în materiile prime furajere de origine vegetală

REZIDUURILE DE PESTICIDE UTILIZATE ÎN SPAȚIUL DE DEPOZITARE

Natura pericolului

- Pericol chimic

Clasificare

Orice substanță folosită pentru a combate prezența sau apariția insectelor și a acarienilor în cerealele depozitate reprezintă un pesticid.

Origine

- Materiile prime furnizate
- Tratamentul cu pesticide
- Echipamentele de tratare cu pesticide
- Contaminarea încrucișată cu reziduuri de la încărcăturile tratate anterior sau cu reziduurile de pesticide de pe pereți/planșee/echipamentele de manipulare

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

- Toxicitate peste limita de concentrație reglementată

Atunci când produsele se utilizează pentru FURAJE, este important:

- să verificați mai întâi „substanțele nedorite” menționate în Directiva 2002/32/CE privind FURAJELE, pentru a stabili dacă substanțele active vizate sunt menționate în anexă și dacă pentru acestea a fost stabilit un conținut maxim specific;
- dacă rezultatul este negativ, să verificați apoi în baza de date a Regulamentului UE privind pesticidele [Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat]) dacă a fost stabilită o LMR specifică pentru respectivul produs simplu sau grup de produse – Dacă rezultatul este negativ, pentru produsele simple neprelucrate se va aplica limita maximă implicită de 0,01 ppm* (* = limita inferioară a determinării analitice) (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1).
- să verificați dacă este aplicabilă nota de subsol (4) din Regulamentul (UE) nr. 212/2013 al Comisiei de înlocuire a anexei I la Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat. Nota de subsol (4) prevede un număr limitat de produse în cazul cărora LMR-urile din anexele II și III nu se aplică produselor sau părților din produse utilizate exclusiv ca ingrediente pentru hrana animalelor, până în momentul în care se vor aplica LMR separate;
- în cazul produselor prelucrate, Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat prevede posibila utilizare a „factorilor de transformare” pentru evaluarea reziduurilor de pesticide. Astfel de factori de transformare ar putea fi incluși în anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 396/2005 (factori de concentrație sau de diluare) și ar putea fi asociați cu solubilitatea pesticidelor în grăsimi (factorul F) sau în apă (LogPow sau „coeficientul de partiție octanol/apă”) care figurează în cardurile internaționale de securitate chimică (ICSC) și iau în considerare, de asemenea, factorul de concentrație sau de diluare al produsului.

Articolul 18 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat permite statelor membre să autorizeze utilizarea unui produs care, în urma unor tratamente prin afumare aplicate ulterior recoltării, poate conține reziduuri cu concentrații care depășesc LMR, cu condiția ca:

- a) produsul să nu fie destinat consumului imediat (această prevedere ar trebui să reglementeze faptul că anumite mărfuri recepționate pot avea un conținut de fosfină mai mare de 0,1 ppm, cu condiția ca aceasta să nu prezinte riscuri pentru lucrători);

- b) să existe controale adecvate pentru a garanta că produsele în cauză nu pot fi puse la dispoziția utilizatorului final sau a consumatorului, în cazul în care sunt furnizate în mod direct celui din urmă, până în momentul în care reziduurile nu mai depășesc concentrațiile maxime indicate în anexele II și III la Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat; și
- (c) celelalte state membre și Comisia să fi fost informate cu privire la măsurile adoptate.

De asemenea, articolul 18 alineatul (4) din Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat prevede următoarele: „În cazuri excepționale, în special în urma utilizării produselor fitosanitare în conformitate cu articolul 8 alineatul (4) din Directiva 91/414/CEE sau în temeiul obligațiilor prevăzute în Directiva 2000/29/CE (1), un stat membru poate autoriza, pe teritoriul său, introducerea pe piață de produse alimentare tratate sau hrană pentru animale tratată care nu sunt în conformitate cu alineatul (1) și/sau hrănirea animalelor cu acestea, cu condiția ca produsele alimentare sau hrana în cauză să nu reprezinte un risc inacceptabil. Autorizațiile menționate anterior sunt imediat comunicate celorlalte state membre, Comisiei și autorității și sunt însoțite de o evaluare corespunzătoare a riscurilor, în scopul unei analize, fără întâzieri nejustificate, în vederea stabilirii unei LMR provizorii pentru o anumită perioadă sau a adoptării tuturor măsurilor considerate necesare pentru produsele în cauză.”

În cadrul riscurilor pentru siguranța alimentelor și a furajelor trebuie să se țină cont și de semințele de ciunăfaie, din cauza alcaloizilor tropanici. Este necesar un autocontrol și pentru cerealele care nu sunt destinate în mod specific sugarilor și copiilor de vârstă mică.

Lista substanțelor (fumiganți) vizate de articolul 18 alineatul (3) menționat a fost publicată în Regulamentul (CE) nr. 260/2008, astfel cum a fost modificat, prin care s-a adăugat anexa VII la Regulamentul (CE) nr. 396/2005, astfel cum a fost modificat, care a inclus hidrogenul fosforat, aluminiul fosforat, magneziul fosforat (cele trei substanțe vizează și utilizările în cereale, pe lângă semințe și fructe oleaginoase), precum și fluorura de sulfură (numai pentru cereale).

Reglementări și LMR principale

Caracteristici ale materialelor active aprobate pentru tratarea cerealelor depozitate. Pentru tratamentul cu pesticide al semințelor oleaginoase sunt aprobate numai aluminiul și magneziul fosforat.

- Regulamentul (CE) nr. 396/2005, astfel cum a fost modificat
- Pentru verificarea bazei de date a UE cu LMR pentru pesticide, consultați baza de date online a DG SANTE:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- Metodele de prelevare de probe pentru controalele oficiale ale reziduurilor de pesticide trebuie să fie conforme cu Directiva 2002/63/CE.
- Aplicarea metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor trebuie să fie conforme cu Decizia 2002/657/CE a Comisiei din 12 august 2002 de stabilire a normelor de aplicare a Directivei 96/23/CE.
- Validarea metodei și procedurile de control al calității pentru analiza reziduurilor de pesticide din alimente și furaje trebuie să se bazeze pe documentul SANCO/10684/2009 396/2005.

Orice trimitere numerică la o LMR ar trebui înțeleasă sub rezerva modificărilor din Regulamentul (CE) nr. 396/2005, astfel cum a fost modificat. Pentru mai multe informații (de exemplu, reziduuri ale pesticidelor aplicate în timpul cultivării), verificați baza de date privind produsele fitosanitare din UE a DG SANTE: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

DIOXINE, PCB DE TIPUL DIOXINELOR ȘI PCB CARE NU SUNT DE TIPUL DIOXINELOR

Natura pericolului

- Pericol chimic

Clasificare

Dioxinele sunt poluanți organici persistenti (POP) care se găsesc în toată lumea, în orice mediu (moleculă omniprezentă). Acestea sunt molecule care pot fi distruse doar la temperaturi foarte ridicate (sunt stabile din punct de vedere chimic și termic). În plus, sunt foarte lipofile (solubile în grăsimi) și nu foarte biodegradabile. Prin urmare, se acumulează de-a lungul lanțurilor alimentare (bioacumulare).

Dioxinele aparțin unui grup de 75 de congeneri ai dibenzo-p-dioxinei policlorurate (PCDD) și de 135 de congeneri ai dibenzofuranului policlorurat (PCDF), dintre care 17 prezintă pericol toxicologic. Bifenilii policlorurați (PCB) reprezintă un grup de 209 congeneri diferiți care pot fi clasificați în două grupuri, în funcție de proprietățile lor toxicologice: 12 congeneri prezintă proprietăți toxicologice similare cu cele ale dioxinelor și, prin urmare, sunt deseori denumiți „PCB de tipul dioxinelor” (DL-PCB). Ceilalți PCB nu prezintă un nivel de toxicitate similar cu cel al dioxinelor, dar au un profil toxicologic diferit și sunt denumiți „PCB care nu sunt de tipul dioxinelor” (NDL-PCB).

Fiecare congener al dioxinelor sau al DL-PCB prezintă un nivel diferit de toxicitate. Pentru a se putea aprecia toxicitatea totală a acestor congeneri diferiți și pentru a facilita evaluarea riscurilor și controalele regulamentare, a fost introdus conceptul de „factori de echivalență toxică” (TEF). În consecință, rezultatele analizei fiecărui congener al dioxinelor și al DL-PCB care prezintă interes toxicologic se exprimă într-o unitate cuantificabilă, și anume „echivalentul toxic TCDD” (TEQ).

Suma celor șase indicatori sau markeri ai PCB (PCB 28, 52, 101, 138, 153 și 180) cuprinde aproape jumătate din suma totală de NDL-PCB prezenți în produsele alimentare și în hrana pentru animale. Această sumă este considerată un marker adecvat pentru prezența NDL-PCB și pentru expunerea umană la aceștia. Pentru limitele maxime, ar trebui consultată Directiva 2002/32/CEE.

Origine

Dioxinele sunt eliberate din deșeurile industriale atmosferice și din anumite procese de ardere. Acestea se găsesc în sol și în apă.

PCB au fost utilizați pe scară largă pentru multe aplicații, mai ales ca fluide dielectrice în transformatoare, condensatoare și agenți de răcire. Prelucrarea și distribuția PCB a fost interzisă în aproape toate țările industrializate la sfârșitul anilor 1980, dar aceștia mai pot fi eliberați în mediu din aparatura electrocasnică, din vopseaua și materialele de etanșare ale clădirilor și din depozitele de deșeuri care conțin PCB.

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Termenul „dioxine” include 210 de congeneri. Dintre aceștia, 17 congeneri sunt toxici, cu toate că nu toți prezintă aceeași toxicitate. Pentru a reflecta această diferență a fost definit un factor de echivalență toxică (I-TEF) (fiecare toxină este ponderată cu un factor raportat la factorul 1 alocat celei mai toxice dioxine).

Toxicitatea unei probe este cuantificată printr-o măsurare cantitativă a celor 17 congeneri toxici, cărora li se aplică factorii de echivalență toxică. În acest mod se obține nivelul de echivalență toxică al probei sau I-TEQ.

Monitorizare și controale

Atunci când produsele provin din zone cunoscute pentru riscul de gestionare necorespunzătoare a uscătoarelor, trebuie să se efectueze o monitorizare regulată a PCB și a PCB de tipul dioxinelor, precum și monitorizările prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 225/2012, astfel cum a fost modificat. În funcție de nivelurile identificate (apropriate de limita de intervenție sau apropiate de nivelurile maxime), ar trebui întreprinse acțiuni pentru:

- identificarea sursei de contaminare și neutralizarea acesteia; și
- eliminarea/rechemarea/retragerea produselor pentru care nivelurile depășesc LMR (cu informarea corespunzătoare a autorităților și a clienților).

Reglementări și norme ale UE

a) Pentru ALIMENTE

Pentru produsele alimentare [Regulamentul \(CE\) nr. 1881/2006](#), astfel cum a fost modificat prin actele juridice ulterioare, stabilește următoarele niveluri maxime cu privire la alimente:

Contaminant	Produsul ALIMENTAR în cauză	Limite maxime în UE	Legislație UE de bază	Data aplicării
Suma dioxinelor	5.12. Uleiuri și grăsimi vegetale	LMR: 0,75 pg/g grăsime (OMS-PCDD/F-TEQ)	Reg. 1881/2006 din 19 decembrie 2006	1 ianuarie 2012
Suma dioxinelor și a PCB de tipul dioxinelor	5.12. Uleiuri și grăsimi vegetale	LMR 1,25 pg/g grăsime (OMS-PCDD/F-TEQ)	Reg. 1881/2006 din 19 decembrie 2006	În vigoare
PCB care nu sunt de tipul dioxinelor [Suma PCB 28, PCB52, PCB 101, PCB 138, PCB153 și PCB 180 (ICES - 6)]	5.12. Uleiuri și grăsimi vegetale	LMR: 40 ng/g grăsime	Reg. 1881/2006 din 19 decembrie 2006	1 ianuarie 2012
• Benzo(a)piren (BaP, o HAP – „hidrocarbură aromatică policiclică”)	Uleiuri și grăsimi destinate consumului uman direct sau utilizării ca ingredient în alimente	max. 2,0 ppb (μg/kg greutate umedă)	Reg. 1881/2006 din 19 decembrie 2006	În vigoare
BAP4 [suma benzo(a)pirenului, benzo(a)antracenului, benzo(b)fluorantenului și crisenului]	Uleiuri și grăsimi destinate consumului uman direct sau utilizării ca ingredient în alimente	LMR de 10,0 ppb (μg/kg)	Reg. 835/2011 din 19 august 2011	De la 1 septembrie 2012
Contaminant	Produsul ALIMENTAR în	Limite maxime în UE	Legislație UE de bază	Data aplicării

	cauză			
Dioxine + furani	Cereale și semințe oleaginoase	NIVEL DE INTERVENȚIE a autorităților de control ale statelor membre (OMS-TEQ- 2005)⁽¹⁾ 0,50 pg/g greutate umedă produs	Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013 pentru alimente și furaje, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014	Cu începere de la 3 decembrie 2013
PCB de tipul dioxinelor	Cereale și semințe oleaginoase	NIVEL DE INTERVENȚIE a autorităților de control ale statelor membre (OMS-TEQ- 2005)⁽¹⁾ 0,35 pg/g greutate umedă produs	Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013 pentru alimente și furaje, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014	Cu începere de la 3 decembrie 2013

⁽¹⁾: **Concentrații maxime: concentrațiile maxime se calculează presupunându-se că toate valorile diferiților congeneri aflate sub limita de cuantificare sunt egale cu limita de cuantificare.** Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014 (înlocuiește **Recomandarea 2011/516/UE**) impune statelor membre ale UE să monitorizeze aleatoriu prezența dioxinelor și a furanilor (suma PCDD și PCDF) și a DL-PCB din produsele alimentare și furajere prin stabilirea anumitor niveluri de intervenție. **Regulamentul (UE) nr. 589/2014 din 2 iunie 2014**, astfel cum a fost modificat, stabilește metodele de prelevare de probe și metodele de analiză pentru controlul nivelurilor de dioxine (suma PCDD și PCDF), de PCB de tipul dioxinelor și de PCB care nu sunt de tipul dioxinelor în anumite produse alimentare și abrogă Regulamentul (UE) nr. 252/2012 astfel cum a fost modificat.

b) Pentru FURAJE

Pentru produsele furajere, [Directiva 2002/32/CE a Consiliului](#), astfel cum a fost modificată prin actele juridice ulterioare, stabilește următoarele niveluri maxime pentru furajele cu un conținut de umiditate de 12 %:

Contaminant	Produsul FURAJER în cauză	Conținut maxim sau prag	Regulament de bază
DIOXINE (suma PCDD și PCDF)	a) Materii prime pentru furaje de origine vegetală, cu excepția uleiurilor vegetale și a subproduselor acestora	Conținut maxim: 0,75 ng/kg (ppt) Nivel de intervenție la 0,5 ng/kg din OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 – baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)

Dioxine + furani	Cereale și semințe oleaginoase	NIVEL DE INTERVENȚIE a autorităților de control ale statelor membre (OMS-TEQ- 2005) ⁽¹⁾ 0,50 pg/g greutate umedă produs	Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013 pentru alimente și furaje, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014
Suma dioxinelor și a PCB de tipul dioxinelor [suma (PCDD), PCDF și (PCB)]	a) Materii prime pentru furaje de origine vegetală, cu excepția uleiurilor vegetale și a subproduselor acestora	Conținut maxim 1,25 ng/kg (ppt)- din OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)
PCB de tipul dioxinelor	a) Materii prime pentru furaje de origine vegetală, cu excepția uleiurilor vegetale și a subproduselor acestora	Nivel de intervenție la 0,35 ng/kg (ppt) din OMS-PCDD/F-TEQ/kg relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)
PCB de tipul dioxinelor	Cereale și semințe oleaginoase	NIVEL DE INTERVENȚIE a autorităților de control ale statelor membre (OMS-TEQ- 2005) ⁽¹⁾ 0,35 pg/g greutate umedă produs	Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013 pentru alimente și furaje, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014
PCB care nu sunt de tipul dioxinelor [Suma PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB153 și PCB 180 (ICES - 6)]	a) Materii prime pentru furaje de origine vegetală	Conținut maxim: 10 μg/kg (ppb) relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)

Contaminant	Produsul FURAJER în cauză	LMR sau prag	Regulament de bază
DIOXINE (suma PCDD și PCDF)	b) Uleiuri vegetale și subprodusele acestora	Conținut maxim: 0,75 ng/kg Nivel de intervenție la 0,5 ng/kg din OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)

Suma dioxinelor și a PCB de tipul dioxinelor [suma (PCDD), PCDF și (PCB)]	b) Uleiuri vegetale și subprodusele acestora	Conținut maxim 1,5 ng/kg- din OMS-PCDD/F-PCB-TEQ/kg (ppt) relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)
PCB de tipul dioxinelor	b) Uleiuri vegetale și subprodusele acestora	Nivel de intervenție 0,5 ng/kg - i- (ppt) din OMS-PCDD/F-TEQ/kg (ppt) concentrație maximă relativ la hrana pentru animale cu o umiditate de 12 %	Directiva 2002/32/CE astfel cum a fost modificată de Regulamentul 277/2012 - baza pentru testare Regulamentul 278/2012 (având la bază 152/2009)
<p>Determinarea nivelurilor de dioxine și de PCB în produsele FURAJERE în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 278/2012 din 28 martie 2012 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 152/2009</p> <p>Regulamentul UE nr. 709/2014 din 20 iunie 2014 modifică partea B din anexa V la Regulamentul (CE) nr. 152/2009 în ceea ce privește „metodele de determinare a nivelurilor de dioxine (PCDD/PCDF) și al nivelurilor de difenili policlorurați (PCB) de tipul dioxinei”</p> <p>Recomandarea 2013/711/UE din 3 decembrie 2013, astfel cum a fost modificată de Recomandarea 2014/663/UE din 11 septembrie 2014 (înlocuiește Recomandarea 2011/516/UE) impune statelor membre ale UE să monitorizeze aleatoriu prezența dioxinelor și a furanilor (suma PCDD și PCDF) și a DL-PCB din produsele alimentare și furajere prin stabilirea anumitor niveluri de intervenție.</p>			

Prelevarea de probe și analiza

Pentru prelevarea de probe și analiza acestor produse, vă rugăm să consultați:

- Regulamentul (UE) nr. 252/2012 de stabilire a metodelor de prelevare de probe și a metodelor de analiză pentru controlul oficial al nivelurilor de dioxine, de PCB-uri de tipul dioxinelor și de PCB-uri care nu sunt de tipul dioxinelor în anumite produse alimentare [**abrogă** Regulamentul (CE) nr. 1883/2006];
- Regulamentul (UE) nr. 152/2009 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al **FURAJELOR** [anexa I de la p. 4 privind eșantionarea, anexa II de la p. 9 cu dispoziții generale privind metodele de analiză și partea B din anexa V, de la p. 97, privind determinarea nivelurilor de dioxine (PCDD/PCDF) și de DL-PCB], astfel cum a fost modificat de Regulamentul (UE) nr. 278/2012 în ceea ce privește determinarea nivelurilor de dioxine și bifenili policlorurați;
- Regulamentul (CE) nr. 333/2007, astfel cum a fost modificat recent de Regulamentul (CE) nr. 836/2011, stabilește metodele de prelevare a probelor și de analiză pentru plumb, cadmiu, mercur, staniu anorganic, 3-MCPD și benzo(a)piren din **ALIMENTE**.

INSECTE ȘI ACARIENI

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

Insectele și acarienii aparțin ramurii artropodelor, care se caracterizează prin prezența unei cuticule deosebit de rigide care acoperă corpul. Insectele produc alterarea boabelor și a altor produse prelucrate obținute din acestea și reprezintă surse de degradare și de contaminare. Acarienii se hrănesc în principal cu resturi de boabe sau cu mucegaiuri (dăunători secundari). Detectarea unui lot contaminat cu insecte nu este întotdeauna posibilă. Anumite insecte, cum ar fi gărgărițele, se dezvoltă în interiorul boabelor.

Principalele insecte și principalii acarienii identificați în boabele depozitate și în alte produse prelucrate obținute din acestea:

- Insecte

Gărgărița grâului, gărgărița orezului, *Tribolium castaneum*, *Tribolium confusum*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Cryptolestes*, cariul cerealelor, gândacul grânelor, *Trogosita mauritanica*, *Cadra calidella*, molia cerealelor

- Acarienii

Tyroglyphus farinae, acarienii rapiței, acarienii păroși, *Cheyletiella*.

Origine

- Echipamentele (instalațiile de depozitare și manipulare)
- Materiile prime furnizate

Factori de dezvoltare în cerealele depozitate

- Temperatura
- Conținutul de apă din cereale și din produsele prelucrate din acestea

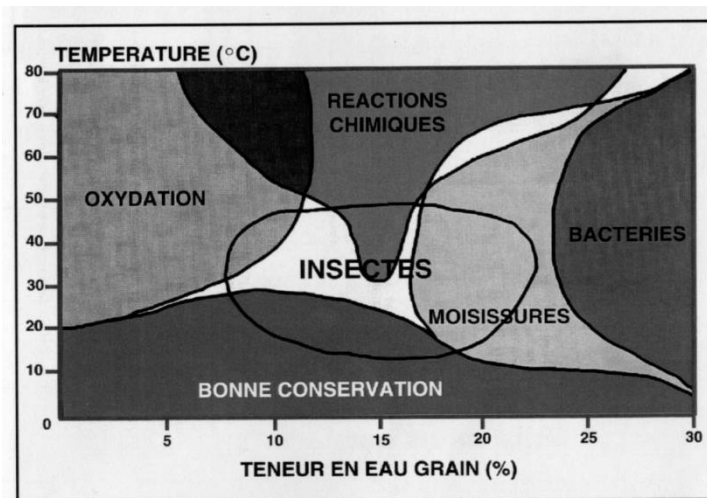
Supraviețuirea insectelor

- Insectele nu se mai dezvoltă la temperaturi sub nivelul de 12 °C.
- Expuse la o temperatură mai mică de 5 °C timp de câteva săptămâni, insectele mor.
- Expuse la o temperatură de 60 °C timp de 3 minute, insectele sunt distruse.

Supraviețuirea acarienilor

- La temperaturi scăzute, există diferențe foarte mari de sensibilitate între diferitele specii de acarienii.
- La temperaturi ridicate, expunerea timp de 5 ore la o temperatură de 45 °C omoară toate speciile.

Graficul de mai jos prezintă riscurile la care este expusă o masă de cereale în funcție de temperatură și de conținutul de apă:



FRANCEZĂ	ROMÂNĂ
REACTIONS CHIMIQUES	REAȚII CHIMICE
OXYDATION	OXIDARE
INSECTES	INSECTE
BACTERIES	BACTERII
MOISSURES	MUCEGAIURI
BONNE CONSERVATION	DEPOZITARE ÎN CONDIȚII BUNE
TENEUR EN EAU GRAIN (%)	CONȚINUTUL DE APĂ AL BOABELOR (%)

Sursa:
Francis Fleurat-Lessard și Bernard Cahagnier
INRA – Villenave d'Ornon și Nantes

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Purtători de agenți patogeni

ROZĂTOARE, PĂSĂRI ȘI/SAU URMELE MACROSCOPICE ALE ACESTORA

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

Prin consumarea boabelor sau a altor produse prelucrate obținute din acestea, rozătoarele și păsările cauzează deteriorarea, degradarea, contaminarea și alterarea boabelor sau a produselor prelucrate obținute din acestea.

- Rozătoarele susceptibile să atace boabele depozitate sunt șobolanii, șoarecii și veverițele.
- În ceea ce privește păsările, acestea sunt în principal porumbei și vrăbii sau, în zonele portuare, pescăruși.

Origine

Întreținerea sau protecția necorespunzătoare a:

- Spațiilor de lucru
- Împrejurimilor exterioare

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Purtători de agenți patogeni

Păsările sunt purtătoare a peste 60 de boli, inclusiv histoplasmoza, care este o boală respiratorie acută, precum și de ectoparaziți și salmonelle.

Dejecțiile păsărilor sunt corozive și pot deteriora acoperișurile clădirilor, pereții și mașinile folosite în exterior. De asemenea, resturile provenite de la cuiburi pot înfunda scurgerile și jgheburile.

Intervenții tehnice

Trei dintre cele mai frecvente intervenții tehnice împotriva păsărilor sunt:

- Repelenții: afectează comportamentul social al masculilor sau produce un disconfort păsărilor reproducătoare.
- Îndepărtarea: ajută la împiedicarea reproducerii păsărilor și la alungarea acestora. Ușile trebuie ținute închise atunci când nu sunt utilizate, iar toate deschiderile din pereții exteriori ar trebui sigilate cu plase sau cu alte materiale.
- Relocarea: mutarea păsărilor și a cuiburilor.

MUCEGAIURI

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

Mucegaiurile reprezintă un grup foarte eterogen de aproximativ 11 000 de specii, dintre care în jur de 100 au capacitatea să producă micotoxine. Aceste specii toxice pot fi grupate în clasele Deuteromycota și Ascomycota. Mucegaiurile sunt bine cunoscute și ca alergeni. Creșterea mucegaiurilor poate indica posibilitatea dezvoltării micotoxinelor. Unele mucegaiuri sunt, de asemenea, alergene pentru animale și om.

- Mucegaiurile dezvoltă mai mulți spori (mecanisme de diseminare) care au o longevitate mare. Acești spori sunt diseminați prin aer sau prin apă și colonizează noi substraturi.
- Atunci când dezvoltarea mucegaiului este suficient de avansată, acesta formează un miceliu (termen generic utilizat pentru a desemna toate filamentele care alcătuiesc organul vegetativ al ciupercilor) care este vizibil cu ochiul liber.
- Neutilizând mecanismul de fotosinteză, mucegaiul se poate dezvolta numai pe medii organice, producând deteriorarea și modificarea aspectului acestora sau alterându-le caracteristicile organoleptice.
- Genuri care formează funghi de câmp

Cele mai frecvente genuri sunt *Alternaria*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Epicoccum*, *Septoria* și *Verticillium*; această floră, care are nevoie de umiditate pentru a se dezvolta normal, regresează la cerealele depozitate.

- Genuri care formează funghi intermediari
Ordinul Mucorales, de exemplu *Rhizopus*, *Absidia* și *Mucor*, precum și anumite levuri: aceste genuri sunt predominante în mare măsură în condiții specifice și, în principal, în cerealele care nu sunt suficient de uscate.
- Genuri care formează funghi de depozitare
În special *Aspergillus* și *Penicillium*

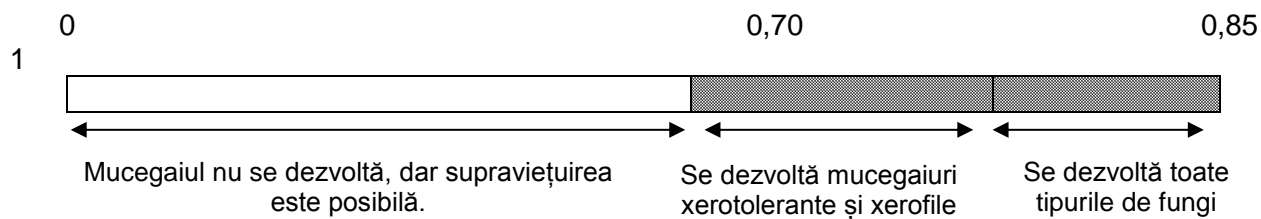
Origine

- Materiile prime furnizate
- Metodele și condițiile de depozitare
- Echipamentele (instalațiile de depozitare și manipulare)

Factori de dezvoltare

Condiții fizice care influențează dezvoltarea mucegaiurilor la cerealele depozitate:

- Umiditatea relativă, care poate fi comparată cu umiditatea cerealelor sau a altor materiale prelucrate din acestea. O creștere a conținutului de apă din produse activează dezvoltarea mucegaiului.
- Activitatea apei (A_w), care este egală cu umiditatea relativă împărțită la 100.



- Temperatura

Majoritatea mucegaiurilor au o creștere optimă între 25 și 35 °C și reacționează la creșterea temperaturii accelerându-și creșterea.

- pH-ul

Mucegaiurile se dezvoltă la pH-uri cuprinse între 2 și 11.

Condiții chimice care influențează dezvoltarea mucegaiurilor la cerealele depozitate:

- Compoziția atmosferei

Cu cât este mai scăzut conținutul de oxigen din compoziția atmosferei, cu atât este mai redus ritmul de creștere a mucegaiurilor, care sunt organisme aerobe. Însă este puțin probabil ca nivelul de oxigen să scadă suficient de mult pentru a încetini creșterea mucegaiului.

De asemenea, trebuie acordată atenție dezvoltării de scleroți ai cornului secarei.

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Mucegaiurile nu prezintă un risc direct pentru siguranța alimentelor și a furajelor, dar sunt buni indicatori ai unor alte potențiale pericole.

Reglementări

- Nu există reglementări specifice.

MICOTOXINE

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

Micotoxinele sunt „metaboliți secundari” produși de anumite mucegaiuri. Acestea sunt molecule cu o greutate moleculară foarte mică; nu sunt de natură proteică și, prin urmare, nu produc reacții imunologice.

Micotoxinele sunt contaminanți naturali în alimente și în hrana pentru animale. Acestea rezistă tuturor tratamentelor, sterilizării, oxidării, acidității și alcalinității și au o durată de viață în produsul contaminat cu mult mai mare decât cea a mucegaiului care le-a sintetizat. Totuși, nu toate mucegaiurile produc toxine și nu toate tulpinile speciilor care pot produce toxine fac acest lucru în mod sistematic, chiar dacă sunt îndeplinite toate condițiile optime pentru producerea toxinelor.

Micotoxine de câmp

Micotoxine	Mucegaiuri	Medii principale
Tricotecene	<i>Fusarium</i>	Porumb, orz, grâu, ovăz
Zearalenonă	<i>Fusarium graminearum</i>	Porumb, grâu, sorg
Fumonisine	<i>Fusarium moniliforme</i>	Porumb
Aflatoxine*	<i>Aspergillus flavus</i> și <i>Aspergillus parasiticus</i>	Porumb
Alcaloizi ai cornului secarei	<i>Claviceps purpurea</i>	Secară și grâu

* Aflatoxinele sunt în principal micotoxine de depozitare, dar în condiții climatice extreme și în urma atacurilor dăunătorilor ele pot fi produse în timpul cultivării.

În martie 2012, Uniunea Europeană a publicat Recomandarea 2012/154/UE a Comisiei din 15 martie 2012 privind monitorizarea prezenței alcaloizilor din cornul secarei în hrana pentru animale și produsele alimentare, solicitând statelor membre să efectueze, cu implicarea activă a operatorilor economici din domeniul alimentar și furajer, monitorizarea prezenței de alcaloizi din cornul secarei în cereale și produsele pe bază de cereale destinate consumului uman sau pentru hrana animalelor, în nutreț sau ierburile furajere și în hrana combinată pentru animale și produsele alimentare compuse.

Statele membre ar trebui să efectueze o analiză a eșantioanelor cel puțin în ceea ce privește următorii alcaloizi din cornul secarei:

- ergocristină/ergocristinină;
- ergotamină/ergotaminină;
- ergocriptină/ergocriptinină;
- ergometrină/ergometrinină;
- ergosină/ergosinină;
- ergocornină/ergocorninină.

Statele membre ar trebui să determine simultan, în măsura în care este posibil, conținutul de scleroți din eșantion pentru a putea îmbunătăți cunoștințele privind legătura dintre conținutul de scleroți și nivelul de alcaloizi din cornul secarei individuali.

La 27 martie 2013, UE a publicat Recomandarea 2013/165/UE a Comisiei privind prezența toxinelor T-2 și HT-2 în cereale și în produsele pe bază de cereale, solicitând statelor membre

să monitorizeze, cu implicarea activă a operatorilor economici din sectorul hranei pentru animale și din sectorul alimentar, prezența toxinelor T-2 și HT-2 în cereale și în produsele pe bază de cereale destinate consumului uman sau pentru hrana animalelor (cu excepția orezului și a produselor pe bază de orez). Aceasta are ca scop să încurajeze analiza simultană a eșantioanelor pentru detectarea prezenței toxinelor T-2 și HT-2 și a prezenței altor toxine de Fusarium, precum deoxinivalenolul, zearalenona și fumonisina B1+B2, pentru a se putea evalua în ce măsură aceste toxine sunt prezente în mod simultan. Pentru prelevarea de probe și testarea produselor ALIMENTARE, operatorii ar trebui să utilizeze Regulamentul (CE) nr. 401/2006 [partea B din anexa I și punctul 4.3.1 litera (g) din anexa II], iar pentru produsele FURAJERE ar trebui utilizat Regulamentul (CE) nr. 152/2009, astfel cum a fost modificat. Recomandarea 2013/165/UE stabilește LOD și limitele de detecție recomandate. În cazul în care se constată (în mod repetat) existența unor niveluri superioare celor recomandate, statele membre, cu implicarea activă a operatorilor economici din sectorul hranei pentru animale și din sectorul alimentar, ar trebui să efectueze investigații pentru identificarea măsurilor care trebuie adoptate pentru a se evita sau a se reduce prezența viitoare a toxinelor T-2 și HT-2, precum și efectele prelucrării hranei pentru animale și a produselor alimentare asupra acestor toxine. Statele membre ar trebui să transmită periodic (cel puțin o dată pe an) rezultatele analitice către EFSA, pentru a fi compilate într-o bază de date unică.

Micotoxine de depozit

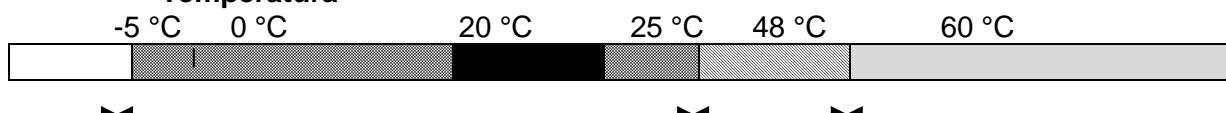
Micotoxine	Mucegaiuri	Medii principale
Ochratoxine	<i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Penicillium viridicatum</i>	Porumb, orz, grâu
Citrinină	<i>Penicillium citrinum</i>	Orz, seacă, ovăz, porumb
Sterigmatocistină	<i>Aspergillus versicolor</i>	Grâu
Aflatoxine	<i>Aspergillus parasiticus</i> <i>Aspergillus flavus</i>	Porumb, sorg, semințe oleaginoase

Origine

- Materiile prime furnizate
- Metodele și condițiile de depozitare

Factori de dezvoltare

- Temperatura



Dezvoltarea este încetinită apoi se oprește, dar mucegaiul supraviețuiește. Sinteza micotoxinei se oprește.

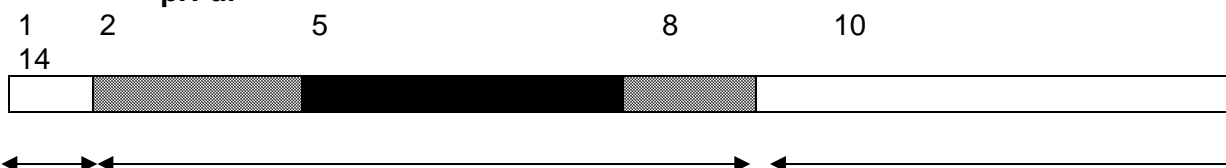
Dezvoltare de mucegaiuri și producere de micotoxine.

Dezvoltarea mucegaiului este încetinită. Sinteza micotoxinei se oprește.

Începe exterminarea mucegaiului.

Micotoxinele nu sunt foarte sensibile la căldură; acestea sunt rezistente la toate tratamentele termice utilizate în prezent în industriile de prelucrare a alimentelor.

- pH-ul

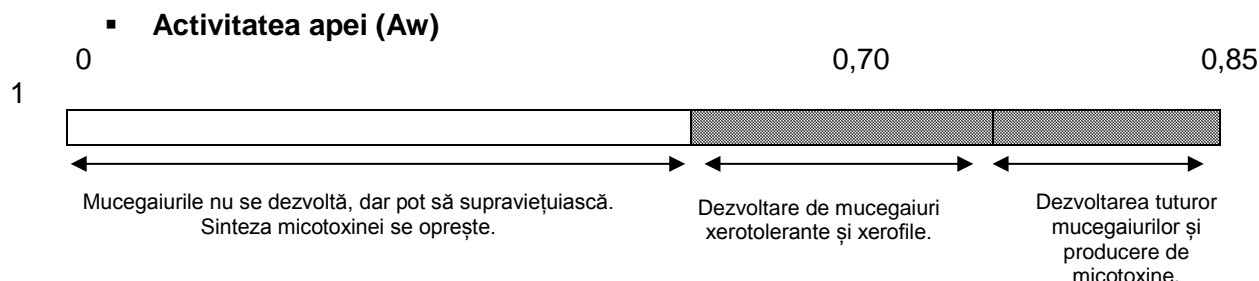


Mucegaiurile nu pot să se dezvolte, dar pot să supraviețuiască. Sinteza micotoxinei se oprește.

Posibilă dezvoltare de mucegaiuri și producere de micotoxine.

Mucegaiurile nu pot să se dezvolte, dar pot să supraviețuiască. Sinteza micotoxinei se oprește.

Micotoxinele sunt stabile indiferent de pH.



Cu cât este mai mare valoarea Aw a boabelor, cu atât crește producerea de micotoxine, chiar și pentru speciile clasificate drept xerotolerante sau xerofile.

Riscurile aflatoxinelor și ale ochratoxinelor pentru siguranța alimentelor și a furajelor

- Nefrotxicoză
- Carcinogeneză
- Agenți imunosupresivi

Reglementări

- Este interzisă amestecarea produselor conforme cu nivelurile maxime stabilite pentru micotoxine cu produse neconforme (principiul nediluării)

▪ Nivelul maxim pentru micotoxine în produsele alimentare: [text de bază: Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 din 19 decembrie 2006 astfel cum a fost modificat]

▪ **Aflatoxine:**

Pentru cereale și semințe oleaginoase (cu excepția porumbului):

- 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ pentru aflatoxina B1;
- 4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ pentru suma aflatoxinelor (B1+B2+G1+G2).

Pentru porumbul care urmează a fi sortat sau supus altui tratament fizic înaintea consumului uman direct sau a utilizării ca ingredient în produse alimentare:

- 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ pentru aflatoxina B1;
- 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ pentru totalul aflatoxinelor (B1+B2+G1+G2).

Regulamentul (CE) nr. 165/2010 a modificat Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 (astfel cum a fost modificat) prin introducerea anumitor LMR pentru aflatoxinele din semințele oleaginoase destinate utilizărilor alimentare

- 2.1.1- Alune de pământ (arahide) și alte semințe și fructe oleaginoase (*), care urmează a fi sortate sau supuse altui tratament fizic înaintea consumului uman sau a utilizării ca ingredient în produse alimentare, cu excepția: - alunelor de pământ (arahidelor) și a altor semințe și fructe oleaginoase destinate măcinării în vederea fabricării de ulei vegetal rafinat: aflatoxină B1: 8,0 ppb - și aflatoxină B1+B2+G1+G2: 15,0 ppb
- 2.1.5- Alune de pământ (arahide) și alte semințe și fructe oleaginoase (*) și produse prelucrate din acestea, destinate consumului uman direct sau utilizării ca ingrediente în produse alimentare, cu excepția: - uleiurilor vegetale brute destinate rafinării - uleiurilor vegetale rafinate

Notă: Sunt vizate și uleiurile vegetale brute destinate consumului uman direct: aflatoxină B1: 2,0 ppb - și aflatoxină B1+B2+G1+G2: 4,0 ppb

▪ **Ochratoxină A:**

- 5 µg/kg pentru cereale neprelucrate (inclusiv orezul și hrișca neprelucrate)
- 3 µg/kg pentru subproduse din cereale (inclusiv produse din cereale prelucrate și boabe de cereale destinate consumului uman direct)
- 8 µg/kg pentru glutenul de grâu care nu este vândut direct consumatorului

Regulamentul (UE) nr. 844/2011 introduce norme specifice de certificare fitosanitară anterioare exportului referitoare la controalele privind prezența ochratoxinei A desfășurate de către Canada asupra exporturilor de grâu și făină de grâu către Uniunea Europeană.

▪ **Deoxinivalenol (denumit și vomitoxină):**

- 1 250 µg/kg pentru cereale neprelucrate, altele decât grâul dur, ovăzul și porumbul
- 1 750 µg/kg pentru grâu dur, ovăz și porumb (cu excepția porumbului neprelucrat destinat prelucrării prin măcinare umedă)

▪ **Zearalenonă:**

- 100 µg/kg pentru cereale neprelucrate, altele decât porumbul
- 350 µg/kg pentru porumb (cu excepția porumbului neprelucrat destinat prelucrării prin măcinare umedă)

▪ **Fumonisine:**

- 4 000 µg/kg pentru porumb neprelucrat (cu excepția porumbului neprelucrat destinat prelucrării prin măcinare umedă)
- 1 000 µg/kg pentru porumbul destinat consumului uman direct

▪ **T-2 și HT-2:**

Recomandarea 2013/165/UE stabilește niveluri orientative pentru toxinele T-2 și HT-2 cumulate (µg/kg – ppb) din cereale și produsele pe bază de cereale (cu excepția orezului) dincolo de care trebuie desfășurate investigații, în special în cazul depistărilor repetitive (nivelurile orientative NU sunt niveluri de siguranță aplicabile hranei pentru animale și produselor alimentare!):

- Pentru cereale neprelucrate: 200 ppb pentru orz (inclusiv orz pentru bere) și porumb, 1 000 ppb pentru ovăz (nedecorticat) și 100 ppb pentru grâu, secară și alte cereale
- Pentru boabe de cereale destinate consumului uman direct (adică boabe care au fost supuse unor procese de uscarea, curățire, decorticare și sortare, și care nu vor fi supuse unor procese suplimentare de curățire și sortare înainte de prelucrarea lor ulterioară în lanțul alimentar): 200 ppb pentru ovăz, 100 ppb pentru porumb și 50 ppb pentru alte cereale

▪ Niveluri maxime de micotoxine pentru produsele destinate furajelor (text de bază: Directiva 2002/32 astfel cum a fost modificată)

▪ **Aflatoxină B1:**

- 0,02 mg/kg pentru toate materiile prime

▪ Niveluri maxime recomandate pentru micotoxine pentru cerealele destinate furajelor (Recomandarea 2006/576/CE a Comisiei):

▪ **Deoxinivalenol:**

- 8 mg/kg pentru toate cerealele și maximum 12 ppm pentru subprodusele din porumb (borhot uscat de distilerie cu produse solubile/furaje pe bază de gluten de porumb)
- **Zearalenonă:**
 - 2 mg/kg pentru toate cerealele și maximum 3 ppm pentru subprodusele din porumb (borhot uscat de distilerie cu produse solubile/furaje pe bază de gluten de porumb)
- **Ochratoxină A:**
 - 0,25 mg/kg pentru toate cerealele
- **Fumonisine B1 + B2:**
 - 60 mg/kg pentru toate cerealele (afectează în principal porumbul și subprodusele din porumb)
- **T-2 și HT-2:**

Recomandarea 2013/165/UE stabilește niveluri orientative pentru toxinele T-2 și HT-2 cumulate ($\mu\text{g}/\text{kg}$ – ppb) din cereale și produsele pe bază de cereale (cu excepția orezului) dincolo de care trebuie desfășurate investigații, în special în cazul depistărilor repetitive (nivelurile orientative NU sunt niveluri de siguranță aplicabile hranei pentru animale și produselor alimentare!):

- Pentru cereale neprelucrate: 200 ppb pentru orz (inclusiv orz pentru bere) și porumb, 1 000 ppb pentru ovăz (nedecorticat) și 100 ppb pentru grâu, secară și alte cereale
- Pentru produse pe bază de cereale destinate hranei pentru animale și hranei combinate pentru animale (conținut de umiditate de bază de 12 %): 2 000 ppb pentru produsele rezultate din măcinarea ovăzului (pleavă), 500 ppb pentru alte produse pe bază de cereale și 250 ppb pentru hrana combinată pentru animale

Prelevare de probe și testare

- Pentru **ALIMENTE**, Regulamentul (CE) nr. 401/2006, astfel cum a fost modificat, stabilește modalitățile de prelevare de probe și metodele de analiză pentru controlul oficial al conținutului de micotoxine din ALIMENTE.
- Pentru prelevarea de probe din loturile mari contractate se recomandă utilizarea standardului AFNOR NF XP V03-777 sau ISO CEN 24333 (pentru boabe). Pentru monitorizarea internă sau contractuală, operatorii pot utiliza și unele norme privind prelevarea de probe, cum ar fi GAFTA 124 (pentru boabe și produsele obținute din acestea și pentru făinurile de semințe oleaginoase) sau metodele FOSFA (pentru semințe oleaginoase și uleiuri vegetale).
- De asemenea, se aplică Regulamentul (CE) nr. 882/2004 privind controalele oficiale, astfel cum a fost modificat.
- Comisia Europeană a publicat și un ghid UE pentru prelevarea de probe de cereale pentru determinarea conținutului de micotoxine.
- În noiembrie 2010, Comisia Europeană a publicat și un ghid pentru controlul conformității cu legislația UE privind aflatoxinele, destinat autorităților competente.
- Pentru **FURAJE** se aplică Regulamentul (CE) nr. 152/2009 al Comisiei de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor, astfel cum a fost modificat.
- Decizia 2002/657/CE a Comisiei din 12 august 2002 de stabilire a normelor de aplicare a Directivei 96/23/CE a Consiliului privind funcționarea metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor

SALMONELE

Se recomandă ca fiecare operator să respecte dispozițiile UE și dispozițiile naționale în vigoare. Se recunoaște faptul că dispozițiile privind salmonela diferă de la un stat membru la altul în cadrul Uniunii Europene.

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

Salmonelele sunt bacterii care fac parte din familia Enterobacteriaceae și sunt patogene pentru oameni și animale.

Salmonelele prezintă caracteristici care explică răspândirea pe scară foarte largă a acestora:

- sunt purtate de o mare varietate de gazde (oameni, mamifere, păsări, reptile, insecte etc.);
- au o capacitate de supraviețuire foarte mare în mediul înconjurător.

Din punct de vedere epidemiologic, salmonelele pot fi clasificate în trei grupe principale:

- tulpini care infectează numai oamenii și sunt responsabile pentru febra tifoidă cu diseminare septicemică, care nu sunt patogene pentru alte specii de animale;
- tulpini adaptate în mod specific la anumite specii de vertebrate (păsări de curte, ovine etc.), dintre care unele sunt patogene pentru om;
- tulpini care nu au o gazdă preferată specifică și care infectează atât oameni, cât și animale. Aceasta este sursa în care se regăsesc principalii agenți ai salmonelilor întâlnite în prezent.

Salmonelele pot fi periculoase pentru oameni sau pentru animale.

Origine

Habitatul principal al salmonelii este tractul intestinal al oamenilor și al animalelor. Salmonela se răspândește în mediul natural prin intermediul excrețiilor provenite de la oameni sau animale. Acest proces ar putea fi descris după cum urmează: „Contaminare cu fecale de la dăunători (în special păsări și rozătoare), dar și praf contaminat sau resturi de la materialele transportate/manipulate sau depozitate anterior.”

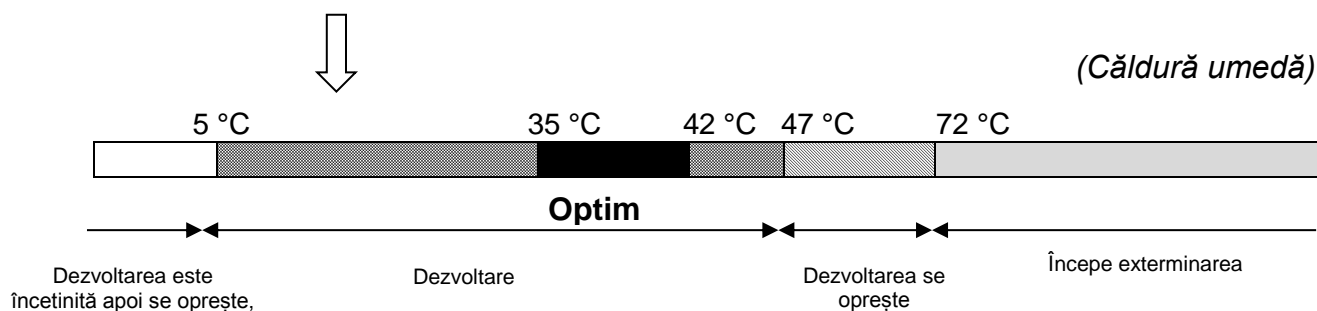
- Dăunători (în special păsări și rozătoare), dar și praf contaminat sau resturi de la materialele transportate/manipulate sau depozitate anterior
- Igiena personalului

Factori de dezvoltare

- Temperatura

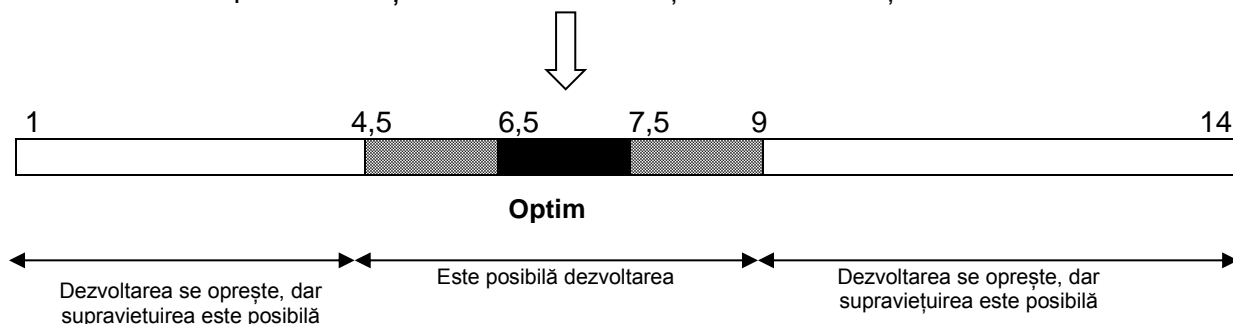
Dacă este necesar un tratament termic, operatorului i se recomandă să lucreze în conformitate cu legislația UE, legislația locală și cea națională sau în conformitate cu o metodologie recunoscută.

Salmonela este sensibilă la căldură.



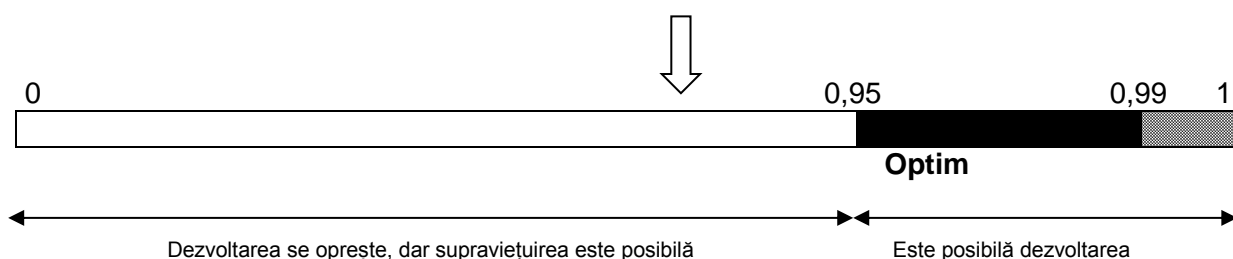
- pH-ul

Tratamentul cu acid ar trebui realizat în conformitate cu legislația UE și cea națională aplicabile în vigoare. Atunci când se utilizează o astfel de metodologie, ar trebui să se realizeze o etichetare corespunzătoare și să se ofere informații adecvate clienților.



- Activitatea apei

Ar trebui acordată o atenție specială pentru a se asigura că produsele au un conținut de apă suficient de mic și că se evită pe cât posibil apariția condensului.



Control și monitorizare

Referitor la produsele expuse riscului, cum ar fi făinurile de semințe oleaginoase, și în funcție de origine și de alertele raportate, trebuie să se realizeze o monitorizare regulată și testări periodice ale produselor, utilizându-se în același timp o procedură adecvată de prelevare a probelor și de testare (a se vedea punctele 3.1 și 3.2 din capitolul 1 al prezentului ghid). În cazul unor rezultate pozitive la testare, ar trebui aplicate proceduri de serotipizare, informări adresate clienților și autorităților, informații privind tratamentele preventive (chimice și/sau termice), dezinfectarea echipamentelor și a depozitelor și proceduri de etichetare, în funcție de normele sau reglementările aplicabile la nivel local și național. Ar trebui întreprinsă o investigație a originii/sursei contaminării pentru a reduce/elimina contaminarea. O persoană cu experiență ar trebui să aibă grijă să prevină apariția condensului prin intermediul unui sistem de aerare corespunzător. Administratorul depozitului ar trebui să verifice în mod regulat că instalațiile de depozitare și de manipulare sunt întreținute astfel încât să se evite apariția salmonellei. Acest lucru ar trebui făcut prin aplicarea unor metode și proceduri corespunzătoare de prelevare a probelor și de testare. Produsele contaminate pot fi tratate folosind un tratament termic (cu o durată adecvată și o temperatură de peste 72 °C) în instalații autorizate, dacă reglementările naționale impun acest lucru. Și alte tratamente, cum ar fi cel cu acizi organici autorizați, pot ajuta la prevenirea dezvoltării salmonellei.

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

În special afecțiuni intestinale

Reglementări și norme

Nu există o legislație armonizată la nivelul UE pentru salmonela în materiile prime furajere. Fiecare stat membru are propria sa legislație și propriile norme care stabilesc stadiul de apariție și acțiunile care trebuie întreprinse în cazul detectării (cine trebuie să fie informat, ce tratament trebuie aplicat etc.).

Pentru informații suplimentare, a se vedea articolul 15 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 178/2002 astfel cum a fost modificat. A se vedea, de asemenea, avizul științific al EFSA din 2008 cu informații suplimentare despre salmonela.

Regulamentul (CE) nr. 2160/2003 vizează în principal cinci serotipuri (tulpini) periculoase, deși ar trebui avute în vedere și alte serotipuri: S. Enteritidis – S. Typhimurium – S. Infantis – S. Hadar – și S. Virchow. Prezența oricăruia dintre aceste cinci serotipuri trebuie notificată de obicei la nivelul producției animaliere (primare și pentru reproducere). Acest regulament se aplică și pentru furaje.

BACILLUS CEREUS

Natura pericolului

- Pericol biologic

Clasificare

- *Bacillus cereus* aparține familiei Bacillaceae, care este formată din bacili care produc spori rezistenți la căldură. Este patogen pentru oameni și animale. Acest microorganism se întâlnește frecvent în produsele bogate în amidon (orez, cereale etc.).
- *Bacillus cereus* poate produce două tipuri de toxine, una dintre acestea fiind stabilă la căldură. Aceasta este responsabilă pentru intoxicațiile alimentare, fie din cauza ingerării toxinei preformate în alimente, fie din cauza ingerării bacteriei.
- *Bacillus cereus* produce spori care îi conferă o rată de supraviețuire ridicată (formă rezistentă la căldură, la presiune și la Aw scăzută etc.).

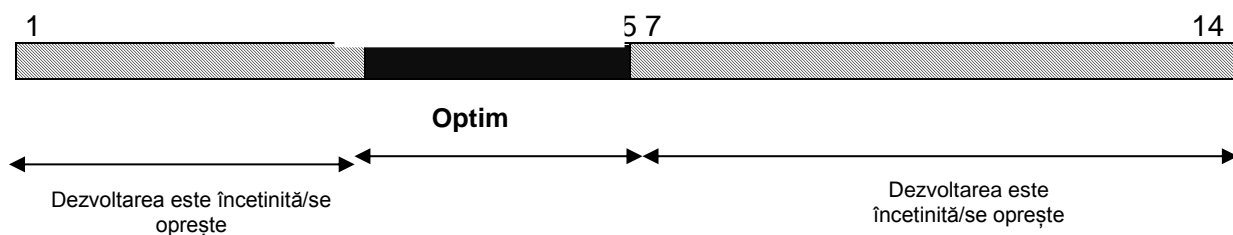
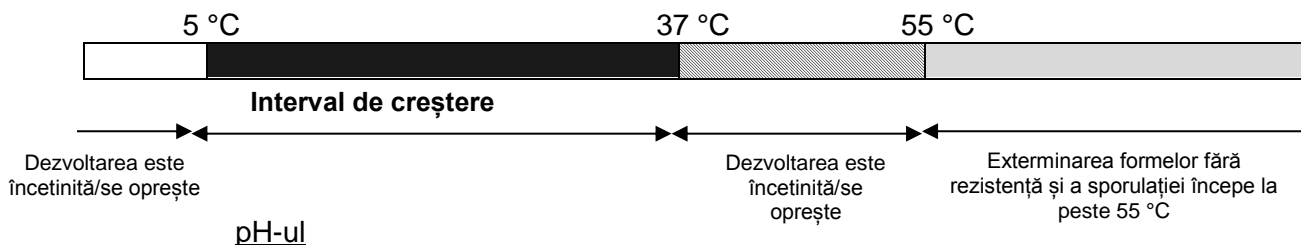
Origine

- Praful
- Solul
- Materiile prime furnizate

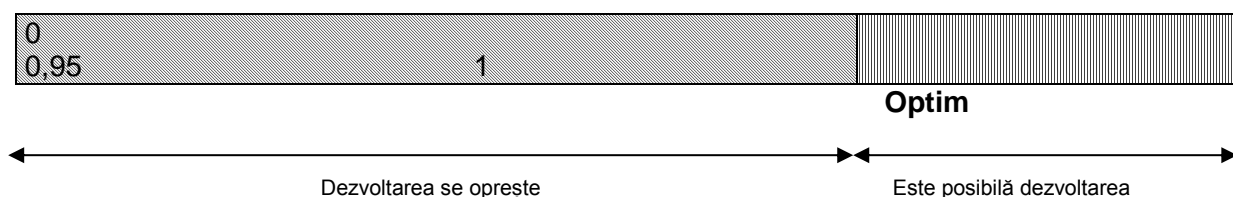
Factori în dezvoltarea *Bacillus cereus* și în producerea de toxine

- Temperatura

Anumite tulpini se pot multiplica la rece.



- Activitatea apei (Aw)



Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Afecțiuni gastrointestinale

ALERGENI (AMBROSIA)

În materiile prime furajere și alimentare se pot găsi diferite impurități botanice ca o consecință a faptului că nu au fost complet îndepărtate în timpul recoltării sau din cauza contaminării încrucișate în timpul manipulării și al depozitării sau al operațiunilor de transport. Unele dintre aceste semințe prezintă anumite riscuri dacă sunt consumate de oameni sau de animale.

Natura pericolului

- Pericol de alergeni

Clasificarea AMBROSIA

Genul *Ambrosia* (familia Asteraceae) este răspândit peste tot în lume. *Ambrosia artemisiifolia* (ambrosia comună) a populat puternic mai multe zone din Europa de sud-est. *Ambrosia* spp., atât în arealul natural, cât și în zonele invadate, reprezintă un motiv de îngrijorare pentru sănătatea publică din cauza proprietăților alergice ale polenului acestora.

A. artemisiifolia este o buruiănă care crește pe terenurile virane și pe terenurile agricole și care se dezvoltă puternic oriunde solul a fost perturbat de curând. Răspândirea plantei *Ambrosia* se produce în mod natural prin căderea semințelor, deplasarea acestora de către animale și apa de suprafață și, deseori, urmează activitățile umane pătrunzând în diferite regiuni prin transportul cu mașinile agricole și prin materialul excavat.

Inhalarea polenului plantei produce rinoconjunctivită și astm, alergiile cutanate și alergia alimentară având roluri minore. *Ambrosia* poate produce sensibilizarea încrucișată a pacienților la alți alergeni, inclusiv la alergeni alimentari. Există unele dovezi privind efectele alergice ale polenului de *Ambrosia* și la animale. Pe de altă parte, există unele indicații conform cărora **A. artemisiifolia** ar putea deveni extrem de invazivă în anumite habitate cu valoare ecologică și ar putea fi asociată cu o reducere a diversității speciilor; prin urmare, sunt necesare studii ecologice suplimentare. Grupul CONTAM al EFSA s-a concentrat asupra importanței relative a furajelor, în special a celor pentru păsări, în răspândirea *Ambrosia*. Semințele de *Ambrosia* pot contamina furajele.

Furajele, inclusiv **porumbul, grâul, floarea-soarelui, meiul, arahidele, soia, mazărea și fasolea** pot conține semințe de *Ambrosia*. Furajele comerciale pentru efectivele de animale sunt prelucrate înainte de utilizare, iar procesele de măcinare, peletizare și/sau încălzire distrug aproape complet semințele de *Ambrosia*. În schimb, hrana pentru păsări utilizată pentru hrănirea păsărilor sălbatice și ornamentale, care deseori este contaminată cu semințe de *A. artemisiifolia*, în general nu este prelucrată și poate contribui astfel la răspândirea semințelor viabile de ambrosie. Prin urmare, hrana pentru păsări pare să joace un rol important în introducerea *Ambrosia* în zone noi, neinfestante anterior.

Originea pericolului

- Impurități botanice neîndepărtate în totalitate în timpul recoltării sau al curățării în silozurile de recepție
- Contaminare încrucișată în timpul manipulării și al operațiunilor de depozitare sau transport

Reglementări și norme ale UE

a) Pentru FURAJE

Secțiunea VI din Directiva 2002/32/CE privind substanțele nedorite din FURAJE stabilește următoarele limite pentru AMBROSIA în materiile prime furajere

Substanță nedorită	Produse pentru furaje	Conținut maxim în mg/kg (ppm) relativ la hrana pentru animale cu un conținut de umiditate de 12 %
6. Semințe de Ambrosia spp.	Materii prime furajere ⁽¹¹⁾ , cu excepția:	50
	- meiului (semințe de Panicum miliaceum L.) și a sorgului [semințe de Sorghum bicolor (L.) Moench s.l.] neadministrare direct animalelor ⁽³⁾	200
	Furaje combinate care conțin grăunțe și semințe nemăcinate	50

¹¹ „În cazul în care sunt furnizate dovezi neechivoce că grăunțele și semințele sunt destinate pentru măcinare sau strivire, nu este nevoie să se efectueze o curățare a grăunțelor și a semințelor care conțin niveluri neconforme de semințe de Ambrosia spp. înainte de măcinare sau de strivire dacă se îndeplinesc următoarele condiții:

- - lotul este transportat în întregime la unitatea de măcinare sau strivire, și
- - unitatea de măcinare sau strivire este informată în prealabil cu privire la prezența unui nivel ridicat de semințe de Ambrosia spp. pentru a lua măsuri suplimentare de prevenire în vederea evitării răspândirii în mediu; și
- - se furnizează dovezi solide că se iau măsuri de prevenire pentru a evita răspândirea semințelor de Ambrosia spp. în mediu în timpul transportului către unitatea de măcinare sau strivire; și
- - autoritatea competentă își dă acordul privind transportul, după ce s-a asigurat că sunt îndeplinite condițiile menționate anterior.

În cazul în care aceste condiții nu sunt îndeplinite, lotul trebuie curățat înaintea transportului în UE, iar reziduurile trebuie să fie distruse în mod corespunzător.”

MELAMINĂ

Natura pericolului

Melamina este o substanță care reacționează cu acidul cianuric și produce cianurat de melamină. Acesta este un compus complex cristalin foarte insolubil în apă și care cauzează probleme renale ce pot duce la deces.

Clasificare:

- Substanță chimică

Origine

Melamina este produsă în volume mari în special pentru sinteza rășinilor melamină-formaldehidă utilizate la fabricarea laminatelor, a materialelor plastice și a agenților de acoperire, inclusiv a materialelor care intră în contact cu alimentele, cum ar fi articolele de bucătărie. În plus, melamina și o serie de compuși înrudiți se utilizează ca substanțe ignifuge. OMS1 (2009) raportează utilizarea unor agenți de igienizare care conțin melamină, cum ar fi triclormelamina, și utilizarea diclorizocianuratului de sodiu ca agent de dezinfectare pentru apa potabilă. Acesta din urmă poate conține acid cianuric rezidual care poate forma cu melamina un complex insolubil.

Măsuri de control

Trebuie să fie monitorizate în special produsele originare din China, precum și cele care au un conținut mare de proteine (cum ar fi făina de semințe oleaginoase sau concentratul de proteină din laptele praf degresat).

Următoarele produse prezintă un risc crescut de a conține cantități periculoase sau de a depăși limitele maxime de melamină:

- produsele de origine vegetală, dacă în timpul cultivării au fost/sunt utilizate pesticide cu conținut de ciromazină sau îngrășămintă cu conținut de melamină;
- dacă în timpul igienizării produsele au intrat în contact cu agenți de igienizare care conțineau melamină sau analogi de melamină (de exemplu, triclormelamină);
- dacă în timpul prelucrării se folosește apă dezinfectată cu diclorizocianurat de sodiu (care se degradează formând, printre altele, melamină);
- produsele susceptibile/expuse riscului de falsificare prin adăugarea de melamină sunt produsele bogate în proteine, cum ar fi glutenul de grâu, proteina din orez, produsele din boabe de soia, produsele lactate, făina de pește, concentratele bogate în proteine.

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Falsificarea ilegală a alimentelor și a furajelor cu melamină a dus la boli și decese la sugari și animale de companie (pisici și câini), în principal ca urmare a afectării rinichilor cauzate de cristale sau pietre în tractul urinar. Animalele de companie au fost hrănite cu hrană falsificată cu melamină brută („resturi”) care conținea și analogi ai acesteia, iar cristalele au fost formate din complecși de melamină cu acid cianuric. La sugarii care au fost hrăniți cu formule de început falsificate cu un preparat din melamină relativ pur, cristalele au fost formate din complecși ai melaminei cu acidul uric care se găsește în mod natural în urină. De asemenea, au fost raportate cristale la efectivele de animale care au fost hrănite cu furaje contaminate cu melamină și la animalele de laborator cărora li s-a administrat melamină, fie ca atare, fie împreună cu acid cianuric (EFSA3, 2010). Falsificarea se produce deoarece metodele utilizate în mod curent pentru analiza proteinelor nu pot face distincție între azotul din surse proteice și azotul din surse neproteice.

Acest lucru duce la măsurări incorecte, care indică un conținut ridicat de proteine în produsele care conțin surse de azot neproteic, cum este melamina, și oferă un stimulent economic pentru adăugarea (ilegală) a acestora (OMS1, 2009). Până la mijlocul anilor 2010, în China au continuat să fie identificate loturi de produse lactate contaminate cu melamină, care proveneau de la incidentul din 2008. Aceste loturi ar fi trebuit să fie distruse, dar nu au fost prezentate pentru a fi distruse, ci au fost amestecate din nou, ilegal, în produsele alimentare.

Un risc specific la om este lipsa oxidazei acidului uric (OMS1, 2009). Coprecipitarea melaminei cu acidul uric poate surveni la oameni deoarece aceștia elimină mai mult acid uric în urină decât majoritatea mamiferelor, din cauza lipsei unei enzime numite urat-oxidază.

Reglementări și norme

Conținutul de melamină din **FURAJE** este reglementat la nivelul UE de Directiva 2002/32/CE, astfel cum a fost modificată de Regulamentul (UE) nr. 574/2011, cu următoarele LMR:

- maximum 2,5 ppm (mg/kg) pentru toate materiile prime furajere cu o umiditate de 12 % [cu excepția acidului guanidinoacetic (GAA), a ureei și a biuretului]

Conținutul de melamină din **ALIMENTE** este reglementat la nivelul UE prin Regulamentul (CE) nr. 1881/2006 astfel cum a fost modificat de Regulamentul (UE) nr. 594/2012, cu următoarele LMR:

- maximum 2,5 ppm (mg/kg) pentru alimente, cu excepția formulelor de început și a formulelor de continuare pentru sugari (¹²)

¹² Nivelul maxim nu se aplică asupra produselor alimentare pentru care se poate demonstra că nivelul de melamină mai mare de 2,5 mg/kg este consecința utilizării autorizate de ciromazin ca insecticid. Nivelul de melamină nu trebuie să depășească nivelul de ciromazin.

NITRIT

Natura pericolului

Nitratul (cu formula NO_3) și nitritul (cu formula NO_2) sunt compuși ai azotului care fac parte din ciclul azotului. Ca urmare a activității umane (în special utilizarea excesivă a îngrășămintelor), în anumite etape ale ciclului natural al azotului sunt adăugate mari cantități de azot suplimentar. Aceasta duce la eluvionare și la acidifiere. Nitritul este produsul de transformare a nitratului.

Nitritul se formează în mod natural în ciclul azotului în timpul procesului de fixare a azotului și este transformat ulterior în nitrat, un macroelement asimilat de plante. Există două forme principale ale sărurilor de nitrit, și anume nitritul de sodiu și cel de potasiu.

Clasificare

- Substanță chimică

Severitate:

- Ridicată

Origine

- Utilizări excesive ale îngrășămintelor pe bază de nitrați/azot. Nitritul în apa potabilă este reglementat la nivel european, cu un nivel maxim de 0,5 mg/l. Nivelurile de nitrați din nutrețuri sunt mari în mod natural, iar interconversia nitratului în nitrit are cea mai mare contribuție la expunerea la nitriți a animalelor de la care se obțin produse alimentare.

Măsuri de control:

- Stabilirea unor cerințe pentru achiziții
- Utilizarea specializată a îngrășămintelor
- Monitorizarea suprafeței cultivate (certificare)
- Istoricul lotului
- Evitarea supradozării nitratului
- Analiza produselor recepționate
- Istoricul solului
- Gestionarea apei

Măsurile de control menționate în această fișă informativă sunt măsuri de control care pot fi utilizate în funcție de produs și/sau de etapa procesului.

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Poate fi cancerigen în cazul expunerii cronice. În cazul expunerii acute, nitritul este de aproximativ zece ori mai toxic decât nitratul și au fost identificate trei efecte toxicologice principale: formarea methemoglobinei (la un număr mare de specii, inclusiv la om), hipertrofia zonei glomerulare a glandelor suprarenale (la șobolani) și dovezi incerte privind carcinogeneza (la femelele de șoarece). La animalele monogastrice, majoritatea nitriților se formează și se absorb la nivelul tractului digestiv superior. În schimb, la ruminante nitriții și nitrații sunt metabolizați de flora din rumen. Există raportări de efecte adverse la efectivele de animale după expunerea excesivă la nitriți, iar porcii și ruminantele, în calitate de animale principale de la care se obțin produse alimentare, sunt foarte susceptibile: aceasta se datorează activității relativ scăzute a nitrit-reductazei și, respectiv, nivelurilor ridicate de transformare în rumen a nitratului exogen în nitrit.

Reglementări

Conținutul de nitriți în **FURAJE** este reglementat la nivelul UE de Directiva 2002/32/EC astfel cum a fost modificată, cu următoarele LMR:

- 15 ppm (mg/kg) (exprimate ca nitrit de sodiu) pentru furaje cu umiditatea de 12 % pentru materii prime furajere (cu excepția făinii de pește, a furajelor însilozate și a furajelor complete)

RADIONUCLIZI

Natura pericolului

Radioactivitatea este o caracteristică specială a unei substanțe chimice care emite radiații. Aceasta este numită substanță radioactivă și poate avea formă gazoasă, de vapori, lichidă sau solidă. Substanțele radioactive cunoscute sunt: cobaltul, cesiul, iodul, radiul, uraniul și plutoniul.

Trebuie făcută distincție între contaminarea radioactivă și iradiere.

Contaminarea radioactivă apare atunci când materialele radioactive se depun pe produse sau pe animale sau sunt consumate/inhalate de un animal, în timp ce iradierea apare atunci când un animal viu/om sau un obiect este expus unei emisii ionizante. Din punct de vedere juridic, contaminarea este definită prin prezența nedorită, la un nivel semnificativ, a substanțelor radioactive într-un sau pe un mediu specific. În cazul iradierii, este suficient ca obiectul sau animalul/omul să se afle la o distanță mai mare de sursa de emisii pentru ca iradierea să înceteze, în timp ce în cazul contaminării, mai ales în cazul ingerării substanței radioactive, iradierea internă este mult mai greu de eliminat. În cazul cel mai pesimist, dacă se ingerează o cantitate mare de substanță radioactivă, omul, animalul sau planta poate deveni o sursă de iradiere.

Contaminarea radioactivă se poate propaga în lanțul alimentar și furajer, iar o ființă vie se contaminează după ce a consumat o plantă sau un animal contaminat.

Clasificare

- Substanță chimică

Severitate

- Ridicată

Origine

Scurgeri sau explozie la o centrală care folosește combustibili nucleari sau utilizarea plantelor care au crescut pe terenuri contaminate cu reziduuri nucleare (deșeuri sau depozite atmosferice)

Măsuri de control

Evitarea zonelor de risc (cum ar fi zona „Fukushima” din Japonia sau „zona Cernobîl” din Ucraina)

Măsurarea radioactivității

Radiația ionizantă este omniprezentă în mediu și poate proveni și de la materiale radioactive, tuburi radiologice și acceleratoare de particule. Ea este invizibilă și nu poate fi detectată direct de simțurile umane, astfel încât pentru a se detecta prezența sunt de obicei necesare instrumente, cum ar fi contoarele Geiger.

Pentru măsurare există patru unități diferite, dar interconectate: acestea sunt radioactivitatea, expunerea, doza absorbită și doza echivalentă. Pot fi memorate folosind codul mnemonic R-E-A-D, cu ambele sisteme de unități în uz – cel obișnuit (britanic, de exemplu Ci) și cel internațional (metric, de exemplu Bq) –, după cum urmează:

- Radioactivitatea se referă la cantitatea de radiație ionizantă eliberată de un material. Indiferent că emite particule alfa sau beta, raze gama, raze X sau neutroni, o cantitate de material radioactiv se exprimă în funcție de radioactivitatea sa (sau, mai simplu, în funcție de activitatea sa), reprezentată de numărul de atomi din material care se dezintegrează într-o perioadă dată de timp. Unitățile de măsură pentru radioactivitate sunt curie (Ci) și becquerel (Bq).

- Expunerea descrie cantitatea de radiație care se deplasează prin aer. Multe monitorizări ale radiației măsoară expunerea. Unitățile pentru expunere sunt roentgen (R) și coulomb/kilogram (C/kg).
- Doza absorbită descrie cantitatea de radiație absorbită de un obiect sau de o persoană (cu alte cuvinte, cantitatea de energie pe care sursele radioactive o cedează materialelor prin care trec). Unitățile pentru doza absorbită sunt doza de radiație absorbită (rad) și gray (Gy).
- Doza echivalentă (sau doza efectivă) combină cantitatea de radiație absorbită și efectele medicale ale respectivului tip de radiație. Pentru radiația beta și gama, doza echivalentă este egală cu doza absorbită. În schimb, pentru radiația alfa și pentru radiația neutronică, doza echivalentă este mai mare decât doza absorbită, deoarece aceste tipuri de radiație sunt mai vătămătoare pentru corpul uman. Unitățile pentru doza echivalentă sunt roentgen equivalent man (rem) și sievert (Sv), iar dozele echivalente biologice se măsoară în mod obișnuit în 1/1 000 rem (unitate cunoscută și ca milirem sau mrem).

Din motive practice, 1 R (expunere) = 1 rad (doză absorbită) = 1 rem sau 1 000 mrem (doză echivalentă).

Rețineți că o măsurare exprimată în Ci exprimă radioactivitatea unei substanțe, în timp ce o măsurare exprimată în rem (sau mrem) exprimă cantitatea de energie pe care sursa radioactivă o cedează țesutului viu. De exemplu, o persoană va absorbi o doză echivalentă de 1 mrem din oricare dintre următoarele activități:

Becquerel (cu simbolul Bq) este unitatea pentru radioactivitate din sistemul internațional. Un Bq este definit drept activitatea unei cantități de material radioactiv în care se dezintegrează câte un nucleu pe secundă. Prin urmare, unitatea Bq este echivalentă cu s⁻¹.

Într-o masă fixă de material radioactiv, numărul de becquereli se modifică în timp. Prin urmare, rata de dezintegrare a unei probe radioactive se exprimă întotdeauna printr-un marcaj temporal pentru izotopii cu durată scurtă de viață, uneori după ajustarea la o dată specifică ce prezintă interes (din trecut sau din viitor).

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

În funcție de putere, radiațiile au efecte genetice vizibile, inclusiv un efect asupra riscului de cancer.

Radiația ionizantă este o radiație care conține suficientă energie pentru a îndepărta un electron dintr-un atom sau dintr-o moleculă. Această ionizare dă naștere radicalilor liberi, atomilor sau moleculelor care conțin electroni desperecheați și care tind să fie foarte reactive din punct de vedere chimic.

Gradul și natura unei astfel de ionizări depind de energia particulelor individuale (inclusiv a fotonilor) și nu de numărul acestora (intensitate). Expunerea la radiație produce leziuni țesuturilor vii și poate determina mutații, boală de iradiere, cancer și moarte. Dacă doza este suficientă, efectul poate fi observat aproape imediat sub forma intoxicației cu radiații.

Reglementări

Pentru produsele FURAJERE:

- Regulamentul 770/90/Euratom stabilește o LMR de 500 Bq/kg (conținut de umiditate de bază de 12 %) pentru suma dintre Cs-134 și Cs-137.

Totuși, pentru a se asigura coerența cu LMR aplicabile în Japonia, valorile următoare înlocuiesc provizoriu valorile stabilite prin Regulamentul 770/90 începând cu 1 aprilie 2012 și până la 31 martie 2014 [Regulamentul (UE) nr. 996/2012, astfel cum a fost modificat]

Regulamentul (UE) 996/2012 din 26 octombrie 2012

[abrogă Regulamentul (UE) 284/2012 de abrogare a Regulamentului 961/2011 de abrogare a Regulamentului 351/2011]

valoare aplicabilă până la 31 martie 2014

Limitele maxime pentru FURAJE (Bq/Kg) cu un conținut de apă de 12 %, prevăzute în legislația japoneză				
radionuclizi	Hrană pentru bovine și cabaline	Hrană pentru porcine	Hrană pentru păsări de curte	Hrană pentru pești
Sumă de cesiu-134 și cesiu-137	100	80	160	40
Pentru a se asigura coerența cu LMR aplicate în prezent în Japonia, aceste valori înlocuiesc provizoriu valorile stabilite în Regulamentul (Euratom) 770/90				

Pentru produsele ALIMENTARE:

- Regulamentul (CEE) nr. 3954/87 astfel cum a fost modificat de Regulamentul (UE) nr. 996/2012 stabilește LMR pentru suma de Cs-134 și Cs-137.

Totuși, pentru a se asigura coerența cu LMR aplicabile în Japonia, valorile următoare înlocuiesc provizoriu valorile stabilite prin Regulamentul (CE) nr. 3954/87 începând cu 1 aprilie 2012 și până la 31 martie 2014:

Regulamentul (UE) 996/2012 din 26 octombrie 2012

[abrogă Regulamentul (UE) 284/2012 de abrogare a Regulamentului 961/2011 de abrogare a Regulamentului 351/2011]

valoare aplicabilă până la 31 martie 2014

Limitele maxime pentru ALIMENTE (Bq/kg) prevăzute în legislația japoneză				
radionuclizi	Alimente pentru sugari și copii de vârstă mică	Lapte și băuturi pe bază de lapte	Alte alimente, cu excepția apei minerale și a băuturilor similare – ceai obținut din infuzia	Apă minerală și băuturi similare și ceai obținut din infuzia frunzelor nefermentate
Sumă de cesiu-134 și cesiu-137	50	50	100	10
Pentru a se asigura coerența cu LMR aplicate în prezent în Japonia, aceste valori înlocuiesc provizoriu valorile stabilite în Regulamentul (Euratom) 3954/87				

Măsuri tranzitorii – limitele maxime pentru ALIMENTE (Bq/kg) prevăzute în legislația japoneză				
radionuclizi	Laptele și produsele lactate, apa minerală și băuturile similare care sunt fabricate înainte de 31 martie 2012	Alte alimente, cu excepția orezului, a soiei și a produselor prelucrate din acestea care sunt fabricate înainte de 31 martie 2012	Produsele pe bază de orez care sunt fabricate înainte de 30 septembrie 2012	Soia recoltată înainte de 31 decembrie 2012 și produsele pe bază de soia care sunt fabricate înainte de 31 decembrie 2012
Sumă de cesiu-134 și cesiu-137	200	500	500	500

HAP și benzo(a)piren

Natura pericolului

- Pericol chimic

Clasificare

Benzo(a)pirenul aparține grupei de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și se utilizează ca indicator pentru apariția și efectul HAP cancerigene în produsele alimentare, la fel ca și benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perilenu, crisenul, ciclopenta(c,d)pirenul, dibenzo(a,h)antracenu, dibenzo(a,e)pirenul, dibenzo(a,h)pirenul, dibenzo(a,i)pirenul, dibenzo(a,l)pirenul, indeno(1,2,3-cd)pirenul și 5-metilcrisenul. C₂₀H₁₂ este o hidrocarbură aromatică policiclică cu cinci inele, ai cărei metaboliți sunt mutageni și foarte cancerigeni. IARC menționează benzo[a]pirenul ca fiind un cancerigen de categoria 1. Mai multe hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) sunt cancerigeni genotoxici. HAP pot contamina produsele alimentare în timpul procesului de afumare și al proceselor de încălzire și uscare, care permit produșilor de ardere să intre în contact direct cu alimentele. În plus, și poluarea mediului poate produce contaminare cu HAP, constatându-se niveluri ridicate de HAP în fructe uscate, ulei din resturi de măslin, pește afumat, ulei din semințe de struguri, produse din carne afumate, moluște proaspete, mirodenii/sosuri și condimente.

Origine

Benzo[a]pirenul este un produs de ardere incompletă la temperaturi cuprinse între 300 și 600 °C. Benzo[a]pirenul se găsește în gudronul de cărbune, în gazele de eșapament de la automobile (în special de la motoarele diesel), în fumul rezultat din arderea oricărui tip de materie organică (inclusiv în fumul de țigară) și în alimentele pregătite pe grătarul cu cărbuni.

Reglementări și norme ale UE

a) Pentru ALIMENTE

Regulamentul (UE) nr. 835/2011 din 19 august 2011 modifică Regulamentul (CE) nr. 1881/2006, astfel cum a fost modificat, în ceea ce privește nivelurile maxime pentru hidrocarburile aromatice policiclice din produsele alimentare.

	Produse alimentare	Niveluri maxime (yg/kg)	
6.1	Benzo(a)piren, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten și crisen	Benzo(a)piren	Sumă de benzo(a)piren, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten și crisen ⁽⁴⁵⁾
6.1.1	Uleiuri și grăsimi (cu excepția untului de cacao și a uleiului din nucleu de cocos) destinate consumului uman direct sau folosirii ca ingrediente alimentare	2,0	10,0
6.1.8	Preparate pe bază de cereale prelucrate și alimente pentru sugari și copii de vârstă mică ⁽³⁾⁽²⁹⁾	1,0	1,0
⁽⁴⁵⁾ Nivelul inferior al concentrațiilor este calculat plecând de la ipoteza că toate valorile pentru cele patru substanțe sub limita de cuantificare sunt zero.			

Reziduuri de la insecticidele utilizate în spațiul de depozitare și LMR-uri specifice produselor de protecție a plantelor furajere

Natura riscului:

- Pericol chimic

Clasificare

Orice substanță folosită pentru a combate prezența sau apariția insectelor și a acarienilor la cerealele depozitate reprezintă un insecticid.

Origine

- Materiile prime furnizate
- Tratamentul cu insecticide
- Echipamentele de tratare cu insecticide
- Contaminarea încrucișată cu reziduuri de la încărcăturile tratate anterior sau cu reziduurile de pesticide de pe pereți/planșee/echipamentele de manipulare

Riscuri pentru siguranța alimentelor și a furajelor

Toxicitate peste limita de concentrație reglementată

Atunci când produsele se utilizează pentru FURAJE, este important:

- să verificați mai întâi „substanțele nedorite” menționate în Directiva 2002/32/CE privind FURAJELE, pentru a stabili dacă substanța activă în cauză este menționată în anexă și dacă pentru aceasta a fost stabilită o LMR specifică (a se vedea tabelul de pe pagina următoare);
- dacă rezultatul este negativ, să verificați apoi în baza de date a Regulamentului UE privind pesticidele [Regulamentul (CE) nr. 396/2005] dacă a fost stabilită o LMR specifică pentru respectivul produs simplu sau grup de produse – Dacă nu, pentru produsele simple neprelucrate se va aplica limita maximă implicită de 0,01 ppm* (* = limita inferioară a determinării analitice). (A se vedea http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=substance.selection&ch=1) Verificați posibila existență a unor note de subsol care permit ca anumite substanțe să aibă o LMR mai mare decât cea stabilită în Regulamentul (CE) nr. 396/2005 cu condiția ca produsul să fie utilizat numai pentru furaje (sunt vizate produsele furajere din sorg, mei, fructe de palmier și sămburi de palmier).
- În cazul produselor prelucrate, Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat prevede posibila utilizare a „factorilor de transformare” pentru evaluarea reziduurilor de pesticide. Astfel de factori de transformare ar putea fi incluși în anexa VI la Regulamentul (CE) nr. 396/2005 (factori de concentrație sau de diluare) și ar putea fi asociați cu solubilitatea pesticidelor în grăsimi (factorul F) sau în apă (LogPow sau „coeficientul de partiție octanol/apă”) care figurează în cardurile internaționale de securitate chimică (ICSC) și iau în considerare, de asemenea, factorul de concentrație sau de diluare al produsului.

Articolul 18 alineatul (3) din Regulamentul (CE) nr. 396/2005 permite statelor membre să autorizeze utilizarea unui produs care, în urma unor tratamente prin afumare aplicate ulterior recoltării, poate conține reziduuri cu concentrații care depășesc LMR, cu condiția ca: a) produsul să nu fie destinat consumului imediat (această prevedere ar trebui să reglementeze faptul că anumite mărfuri recepționate pot avea un conținut de fosfină mai mare de 0,1 ppm, cu condiția ca aceasta să nu prezinte riscuri pentru lucrători); și b) să existe controale adecvate pentru a garanta că produsele în cauză nu pot fi puse la dispoziția utilizatorului final sau a

consumatorului, în cazul în care sunt furnizate în mod direct celui din urmă, până în momentul în care reziduurile nu mai depășesc concentrațiile maxime indicate în anexele II și III la Regulamentul (CE) nr. 396/2005; și c) celelalte state membre și Comisia să fi fost informate cu privire la măsurile adoptate.

De asemenea, articolul 18 alineatul (4) din Regulamentul (CE) nr. 396/2005 prevede următoarele: „În cazuri excepționale, în special în urma utilizării produselor fitosanitare în conformitate cu articolul 8 alineatul (4) din Directiva 91/414/CEE sau în temeiul obligațiilor prevăzute în Directiva 2000/29/CE (1), un stat membru poate autoriza, pe teritoriul său, introducerea pe piață de produse alimentare tratate sau hrană pentru animale tratată care nu sunt în conformitate cu alineatul (1) și/sau hrănirea animalelor cu acestea, cu condiția ca produsele alimentare sau hrana în cauză să nu reprezinte un risc inacceptabil. Astfel de autorizații se comunică de îndată celorlalte state membre, Comisiei și autorității, însoțite de o evaluare corespunzătoare a riscurilor, în scopul unei analize, fără întârzieri nejustificate, în vederea stabilirii unei CMR provizorii pentru o anumită perioadă sau în vederea adoptării oricăror altor măsuri necesare în ceea ce privește produsele în cauză.”

Lista substanțelor (fumiganți) vizate de articolul 18 alineatul (3) menționat a fost publicată în Regulamentul (UE) nr. 260/2008 din 18 martie 2008 prin care s-a adăugat anexa VII la Regulamentul (CE) nr. 396/2005, care a inclus hidrogenul fosforat, aluminiul fosforat, magneziul fosforat (cele trei substanțe vizează și utilizările în cereale, pe lângă semințe și fructe oleaginoase), precum și fluorura de sulfură (numai pentru cereale).

Reglementări

Caracteristici ale materialelor active aprobate pentru tratarea cerealelor depozitate.

Pentru tratarea cu insecticide a semințelor oleaginoase sunt aprobate numai aluminiul și magneziul fosforat. Totuși, există o LMR pentru următoarele insecticide:

Materialul activ din insecticid	Doza autorizată în substanță (g/t)	Persistența sau durata de acțiune a produsului după aplicare	Limita maximă de reziduuri (mg/kg) <u>Cereale</u>	Limita maximă de reziduuri (mg/kg) <u>Semințe oleaginoase și proteaginoase</u>
Bifentrin	Nu este autorizat pentru utilizare în UE		Grâu, ovăz, triticală, orz: 0,5 Altele: 0,05*	Semințe oleaginoase: 0,1* Leguminoase uscate: 0,05
Malation (poate fi utilizat până la 1.12.2008) - reautorizat la 1 mai 2010 la nivelul UE, dar nu încă la nivelul statelor membre	8	< 3 luni	8	Semințe oleaginoase: 0,02* Leguminoase: 0,02*-
Pirimifos-metil	4	> 6 luni	5 (ar putea fi redusă la 0,5 ppm în porumb/orez/secară)	0,05* pentru leguminoase și semințe oleaginoase (ar putea fi crescută la 0,5 ppm)
Clorpirifos metil	2,5	> 6 luni	3	0,05* pentru leguminoase și semințe oleaginoase
Deltametrin	0,5-1	> 6 luni	2	0,05 pentru semințe oleaginoase (0,1 pentru rapiță și 1,0

				pentru leguminoase)
Cipermetrin		18 luni	Orz, ovăz, secară, grâu: 2 ppm Porumb, sorg, mei: 0,3 ppm	Rapiță, floarea-soarelui, semințe de in: 0,2 ppm Soia, alte semințe oleaginoase și leguminoase: 0,05 ppm
Piperonil butoxid (ca agent sinergic pentru deltametrin sau piretroide)	Nu este reglementat în UE	Ar putea fi reglementat odată cu aplicarea noilor norme privind perturbatorii endocrini	10 ppm în Franța pentru cereale	
Piretrini naturali		< 1 lună	3	Leguminoase: 3 Semințe oleaginoase: 3
Fosfine și fosfuri (*: <i>sumă de fosfură de aluminu, fosfină de aluminu, fosfură de magneziu, fosfină de magneziu, fosfură de zinc și fosfină de zinc</i>)	2	Fără persistență	0,1*	0,1 pentru semințe oleaginoase și mazăre 0,05 pentru semințe oleaginoase și leguminoase Cu excepția rapiței, a florii soarelui, a mazării: 0,1

Reglementări principale

- **Regulamentul (CE) nr. 149/2008 astfel cum a fost modificat și Regulamentul (CE) nr. 396/2005 astfel cum a fost modificat.**
- Pentru verificarea **bazei de date a UE cu LMR pentru pesticide**, consultați baza de date online a DG SANTE:
 - http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- **Metodele de prelevare de probe** pentru controalele oficiale ale reziduurilor de pesticide trebuie să fie conforme cu Directiva 2002/63/CE din 11 iulie 2002.
- **Aplicarea metodelor de analiză și interpretarea rezultatelor** trebuie să fie conforme cu Decizia 2002/657/CE a Comisiei din 12 august 2002 de stabilire a normelor de aplicare a Directivei 96/23/CE a Consiliului.
- **Validarea metodei și procedurile de control al calității pentru analiza reziduurilor de pesticide** din alimente și furaje trebuie să se bazeze pe documentul SANCO/10684/2009.
- **Noul Regulament (UE) nr. 691/2013 din 19 iulie 2013** modifică anexele I și II la Regulamentul (CE) nr. 152/2009 al Comisiei din 27 ianuarie 2009 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor în ceea ce privește metodele de eșantionare.

APENDICELE 5

STABILIREA SCALELOR PENTRU ANALIZAREA PERICOLELOR

Scala apariției

Scala apariției corespunde probabilității de manifestare a unui pericol, de la risc inexistent din punct de vedere tehnic până la risc sigur.

NOTĂ	CRITERII
1	Practic inexistent. Probabilitatea ca pericolul să fie prezent este foarte mică și nu a apărut niciodată până în acest moment.
2	Posibil. În trecut au apărut defecte sau erori ocazionale. Dacă, în acest moment, controlul produsului este necorespunzător, pericolul va fi prezent într-o singură parte a unui singur lot.
3	Comun. Pericolul apare în mod regulat. Dacă, în acest moment, controlul produsului este necorespunzător, pericolul va fi prezent într-un lot întreg de produse.
4	Sigur. Pericolul este prezent întotdeauna. Dacă, în acest moment, controlul produsului este necorespunzător, pericolul va afecta mai multe loturi de produse.

Scala detecției

Scala detecției corespunde probabilității de detectare a pericolului în cadrul acțiunilor normale de monitorizare întreprinse în conformitate cu evaluarea riscurilor efectuată de operator.

NOTĂ	CRITERII
1	Pericolul poate fi întotdeauna detectat în timpul controalelor.
2	Pericolul este detectat în cea mai mare parte a timpului în timpul controalelor efectuate. Este posibil ca unele defecte să nu fie detectate, dar ele vor fi localizate sistematic înainte de lansarea produsului (expediere).
3	O mare parte dintre defecte nu vor fi detectate în timpul controalelor, dar majoritatea vor fi localizate în faza de lansare a produsului (controlul final de dinaintea expedierii).
4	Pericolul nu este observabil. Pentru detectarea pericolului sunt necesare investigații semnificative.

Scala gravității

Gravitatea unui pericol corespunde importanței consecințelor sale.

NOTĂ	CRITERII
1	Gravitate minoră: Consumarea produsului periculos poate avea un efect negativ asupra gustului produsului, dar nu afectează siguranța alimentelor și a furajelor din perspectiva consumatorului. Dacă s-au stabilit praguri normative, rezultatele analizelor indică valori nule sau mici.
2	Gravitate medie: Consumul produsului periculos poate avea un ușor efect asupra siguranței alimentelor și a furajelor din perspectiva consumatorului (la persoanele sensibile), în cazul expunerii prelungite la pericol. Dacă s-au stabilit praguri normative, rezultatele analizelor indică valori mici.
3	Gravitate de nivel critic: Consumul produsului periculos poate afecta siguranța alimentelor și a furajelor din perspectiva consumatorului (deși fără a fi necesară spitalizarea), în cazul unei expuneri prelungite la pericol. Dacă s-au stabilit praguri normative, rezultatele analizelor indică valori apropiate de cele maxime.
4	Gravitate de nivel catastrofic: Consumul produsului periculos poate produce

	probleme grave legate de siguranța alimentelor și a furajelor (spitalizare, deces) pentru unele persoane (sau pentru întreaga populație). Dacă s-au stabilit praguri normative, rezultatele analizelor indică valori mai mari decât cele reglementate.
--	--

APENDICELE 6

TABELE DE ANALIZĂ A RISCURILOR (EXEMPLE¹³)

¹³ Pentru diverse produse alimentare și furajere prelucrate, se recomandă consultarea tabelor de analiză a riscurilor elaborate în cadrul ghidurilor sectoriale aprobate de Comisia Europeană și publicate pe site-ul acesteia, la adresa:

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

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Cornul secarei</u>	Recepție de mărfuri contaminate	3	1	2	6	Abordare consultativă cu fermierii (folosirea de semințe certificate sau de semințe separate în cadrul fermei, respectarea ghidului de bune practici pentru culturile de câmp). Efectuarea de controale la recepție – Instruirea personalului în detectarea cornului secarei.
<u>Mucegaiuri inclusiv mălură</u>	Mărfuri contaminate: Recepție din pătul (porumb) Recepție de mărfuri ude (intrări) Recepție de mărfuri contaminate	1 1 1	2 2 2	2 1 2	4 2 4	Alegerea unei varietăți adaptate la mediul său. Abordare consultativă cu fermierii [uscare în pătul, maturitatea, recolta anterioară, cultivarea (forța de muncă), protecție fitosanitară], respectarea ghidului de bune practici pentru culturile de câmp. Reglarea echipamentelor de treierat (problema spargerii boabelor). Efectuarea de controale la recepție și luarea de decizii privind acțiunile corective. Instruirea personalului pentru detectarea mălurii.
<u>Micotoxine</u> <i>Fumonisine, DON, zearalenonă</i> <i>Aflatoxine (în cazul în care vremea este deosebit de uscată și caldă în perioada de înflorire a porumbului)</i>	Material contaminat: Recepție de <u>mărfuri contaminate</u> Recepție din pătul Recepție de <u>mărfuri</u> ude (intrări)	3	2	4	24	Abordare consultativă cu fermierii [soiul ales, recolta anterioară, cultivare (forța de muncă), protecție fitosanitară, maturitatea, data recoltării, uscare în pătul, depozitare, curățarea/întreținerea echipamentelor etc.]. Combaterea insectelor sfredelitoare, pentru a limita formarea de fumonisine.
<u>Ochratoxină A</u>	Mărfuri contaminate în urma depozitării în hambar Recepție din pătul	3	2	4	24	Respectarea ghidului de bune practici de igienă pentru culturile de câmp. Sensibilizarea fermierilor privind controlul depozitării.

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Insecte</u>	Mărfuri infestate:					Instruirea personalului din silozuri/depozite pentru detectarea insectelor. Sensibilizarea fermierilor cu privire la controlul depozitării. Controale la recepție.
	Mărfuri livrate în perioada de recoltare	1	1	2	2	
	Mărfuri livrate în afara perioadei de recoltare	1	2	2	4	
	Echipamente infestate:	1	1	3	3	
	Groapă de recepție	1	1	3	3	
	Echipamente de transport (fermier, organizații însărcinate cu colectarea/depozitarea, furnizor de servicii)					
<u>Reziduuri de la pesticidele utilizate în spațiul de depozitare</u>	Mărfuri deja tratate de fermieri sau de organizațiile însărcinate cu colectarea/depozitarea (transfer):	3	1	4	12	Monitorizarea/înregistrarea tratamentelor pe nota de livrare. Instruirea și sensibilizarea personalului de la silozuri și a fermierilor cu privire la metodele de tratament aprobate și la consecințele acestora.
	Mărfuri livrate în perioada de recoltare	3	2	4	24	
	Mărfuri din depozit	3	1	4	12	
	Mărfuri tratate cu un produs neaprobat (de exemplu, semințe oleaginoase)					

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Mucegaiuri</u>	<p>Metoda: Durată prea mare de depozitare a unui produs contaminat, cu un nivel de umiditate ridicat și/sau cu un procent mare de boabe sparte sau de impurități De exemplu, pentru porumb cu nivel de umiditate > 30-32 % > 72 de ore</p>	1	2	3	6	<p>Organizarea lucrărilor de recoltare. Gestionarea perioadelor dintre colectare și uscare. Rotația buncărelor sau a zonelor de depozitare prealabilă (principiul FIFO – „primul intrat, primul ieșit”). Gestionarea uscătoarelor. Sensibilizarea contractanților, a fermierilor și a angajaților cu privire la momentul recoltării.</p>
<u>Micotoxine</u>	<p>Metoda: Durată prea mare de depozitare a unui produs contaminat, cu un nivel de umiditate ridicat și/sau cu un procent mare de boabe sparte sau de impurități De exemplu, pentru porumb cu un nivel de umiditate > 30-32 % > 72 de ore</p>	3	2	4	24	<p>Organizarea lucrărilor de recoltare. Gestionarea perioadelor dintre colectare și uscare. Rotația buncărelor sau a zonelor de depozitare prealabilă (principiul FIFO – „primul intrat, primul ieșit”). Gestionarea uscătoarelor. Sensibilizarea contractanților, a fermierilor și a angajaților cu privire la momentul recoltării.</p>

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice					Etapa: DEPOZITARE PREALABILĂ ȘI USCARE	
Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Insecte</u>	Nicio cauză imaginabilă					
<u>Reziduuri de la pesticidele utilizate în spațiul de depozitare</u>	Nicio cauză imaginabilă					

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
Mucegaiuri	Echipamentele/Metoda: Exploatare necorespunzătoare a uscătorului Exploatare discontinuă a uscătorului	1	2	3	6	Întreținerea uscătorului. Gestionarea uscătoarelor. Sensibilizarea/instruirea personalului în exploatarea unui uscător.
Micotoxine	Echipamentele/Metoda: Exploatare necorespunzătoare a uscătorului Exploatare discontinuă a uscătorului	3	1	4	12	Întreținerea uscătorului. Gestionarea uscătoarelor. Sensibilizarea/instruirea personalului în exploatarea unui uscător. Controlul umidității mărfurilor.
Dioxine și PCB-uri de tipul dioxinelor	Uscarea directă poate periclita semnificativ siguranța furajelor (și a alimentelor) prin apariția dioxinelor atunci când în proces se folosește combustibil neadecvat sau din cauza întreținerii necorespunzătoare a uscătorului.	3	2	4	24	Întreținerea uscătoarelor. Verificarea scurgerilor de la schimbătorul de căldură. Gestionarea uscătoarelor. Sensibilizarea/instruirea personalului cu privire la exploatarea uscătoarelor. Interzicerea utilizării combustibililor „periculoși”, precum uleiuri de motor uzate, piralen, lemn tratat etc. și utilizarea cu predilecție a gazelor naturale, atunci când este posibil.

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	

Mucegaiuri	<u>Echipamentele:</u> Puncte de descărcare la înălțime prea mare (boabe sparte) Etanșeizare necorespunzătoare a containerelor (infiltrare de apă) Aerare ineficace (performanța ventilatorului, înălțimea containerelor, extracția) Containere insuficient curățate Neizolarea containerelor pentru uscare cu aerare de celelalte containere Lipsa instrumentelor de măsurare a temperaturii	1	2	3	6	Întreținere – Curățarea containerelor – Curățarea silozurilor / tratare cu pesticide. Proiectare bună a spațiilor de depozitare.
	<u>Metoda:</u> Rotire insuficientă a containerelor Curățare ineficace a boabelor Aerare inexistentă sau necorespunzătoare Amestecarea mărfurilor Materii prime umede	1	2	3	6	Instruirea personalului. Curățarea boabelor – Planul de depozitare prevăzut Gestionarea depozitării: citirile temperaturii și metoda de ventilație Control vizual
	<u>Echipamentele:</u> Puncte de descărcare la înălțime prea mare (boabe sparte) Etanșeizare necorespunzătoare a containerelor (infiltrare de apă) Aerare ineficace (performanța ventilatorului, înălțimea containerelor, extracția) Containere insuficient curățate Neizolarea containerelor pentru uscare cu aerare de celelalte containere Lipsa instrumentelor de măsurare a temperaturii Materii prime umede	3	2	4	24	Instruirea personalului. Curățarea boabelor – Planul de depozitare prevăzut Gestionarea depozitării: citirile temperaturii și metoda de ventilație
Micotoxine (<i>Ochratoxină A și/sau aflatoxine</i>)	<u>Echipamentele:</u> Puncte de descărcare la înălțime prea mare (boabe sparte) Etanșeizare necorespunzătoare a containerelor (infiltrare de apă) Aerare ineficace (performanța ventilatorului, înălțimea containerelor, extracția) Containere insuficient curățate Neizolarea containerelor pentru uscare cu aerare de celelalte containere Lipsa instrumentelor de măsurare a temperaturii Materii prime umede <u>Metoda:</u> Rotire insuficientă a containerelor Curățare ineficace a boabelor Aerare inexistentă sau necorespunzătoare Amestecarea mărfurilor	3	2	4	24	Întreținere – Curățarea containerelor – Curățarea silozurilor / tratare cu pesticide. Proiectare bună a spațiilor de depozitare.

G indice de gravitate
F indice al frecvenței de apariție
D indice de detectare
R risc sau criticitate = $G * F * D$

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
Insecte	Echipamente infestate (container și echipament de manipulare) sau defecte (dispozitiv de măsurare a temperaturii, ventilator). Cereale Semințe oleaginoase	1 1	2 1	2 2	4 2	Curățarea și, dacă este necesar, tratarea cu pesticide a containerelor de depozitare și a echipamentului de manipulare. Controlul exploatării corecte a echipamentelor (dispozitiv de măsurare a temperaturii, ventilator). Controlul temperaturii. Control vizual Instruirea personalului de la silozuri cu privire la metodele de depozitare. Adaptarea metodelor de operare la instalațiile silozului (de exemplu: metoda de aerare).
	Mediul: Condiții de temperatură și umiditate care favorizează proliferarea insectelor. Cereale Semințe oleaginoase	1 1	2 1	2 2	4 2	
	Metoda/forța de muncă (aerare inexistentă sau insuficientă, durată mare de depozitare): Cereale Semințe oleaginoase	1 1	2 1	2 2	4 2	
Salmonelă	Contaminare prin păsări sau rozătoare sau practici de igienă necorespunzătoare	2	2	3	12	Verificarea cu regularitate a mărfurilor la recepție – Asigurarea faptului că toate intrările din depozite sunt bine închise cu plase sau cu alte materiale adaptate – măsuri împotriva rozătoarelor bine puse în aplicare. Menținerea depozitelor uscate și într-o bună stare de curățenie și decontaminarea corespunzătoare în cazul detectării salmonelelor.

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Reziduuri de la pesticidele utilizate în spațiul de depozitare</u>	Contaminarea mărfurilor prin scurgeri din echipamentele de tratare cu pesticide. Contaminare sau contaminare încrucișată a mărfurilor prin circuite și/sau containere.	3	1	4	12	Întreținerea și verificarea echipamentelor de tratare cu pesticide. Controlul nivelurilor din butoaie. Dacă este posibil, circuite dedicate pentru semințe oleaginoase sau golirea circuitelor.
	Metoda Reglarea necorespunzătoare a echipamentelor, variația fluxului de boabe, tratamente multiple care conduc la supradoză, timp de așteptare insuficient după tratament și înainte de utilizarea mărfurilor. <i>Produs neaprobat pentru semințe oleaginoase</i>	3	2	4	24	Metoda de exploatare/instruirea personalului cu privire la metodele de tratare cu pesticide, alegerea produselor și dozele aplicate. Sensibilizarea personalului (silozuri, producție, șoferi, echipajul navelor etc.) privind respectarea timpilor de așteptare dintre tratarea mărfurilor și utilizarea acestora. Servocomandă pentru funcționarea elevatorului. Monitorizare/înregistrare. Întreținere și control periodic al echipamentelor de tratare. Verificare periodică a fluxului de lucru al echipamentelor de manipulare.
<u>Insecte</u>	Metoda (tratament neadecvat, dozare insuficientă).	1	2	2	4	Monitorizare/înregistrare. Întreținere și control periodic al echipamentelor de tratare. Verificare periodică a fluxului de lucru al echipamentelor de manipulare. Metoda de exploatare/instruirea personalului cu privire la metodele de tratare cu pesticide, alegerea produselor și dozele aplicate. Servocomandă pentru funcționarea elevatorului.

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
Mucegaiuri	Amestecare accidentală a mărfurilor cu materii prime neconforme.	1	1	3	3	Curățare / Identificarea loturilor.
Micotoxine	Amestecare accidentală a mărfurilor cu materii prime neconforme.	3	1	4	12	Identificarea loturilor / Curățare.
Insecte	Contaminare cu un produs infestat, în timpul amestecării.	1	2	2	4	Identificarea loturilor contaminate. Control prin prelevare de probe.
	Echipamente infestate (echipament de manipulare, containere sau buncăre, mașină de separare, selector de cereale).	1	1	2	2	Curățare și tratare cu pesticide a echipamentelor, dacă este necesar.
Organisme modificate genetic	Amestecare accidentală a mărfurilor					Nu este o problemă legată de siguranța alimentelor și a furajelor, ci mai degrabă o problemă contractuală și/sau de etichetare (cazul produselor conținute în sau derivate din OMG aprobate).

G indice de gravitate

F indice al frecvenței de apariție

D indice de detectare

R risc sau criticitate = G * F * D

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Mucegaiuri</u>	Mărfuri ude încărcate:					
	• Ca urmare a încărcării pe ploaie (încărcătură neprotejată)	1	2	1	2	Instrucțiuni privind neefectuarea încărcării pe vreme nefavorabilă sau privind protejarea mărfurilor.
	• Ca urmare a încărcării mărfurilor în stare udă	1	2	1	2	Inspecții ale mărfurilor: umiditate, inspecție vizuală, inspecție olfactivă. Limitarea duratei de transport.
	Curățare dificilă din cauza modului de proiectare a echipamentului.	1	2	2	4	Sensibilizarea personalului cu privire la curățenie și inspecție (șofer, conducător de ambarcațiune, operator de siloz etc.).
	Containerul are un mecanism de etanșare deficitar.	1	2	3	6	Specificații care să le impună furnizorilor de servicii de transport să curețe echipamentele de transport.
	Containerul rămâne ud după curățare.	1	1	1	1	Inspecții: vizuală, olfactivă, a documentelor.
	Reziduuri în putrefacție de la transportul anterior:	1	1	1	2	Întreținerea echipamentelor de transport.
	• Camion / barjă • Tren	1	2	3	6	
Transport de mărfuri care nu sunt uscate: durată prea mare (barjă/vagon). Durată > 72 h (de exemplu, pentru porumb cu nivel de umiditate > 30-32 %)	1	2	3	6	Sensibilizarea transportatorilor cu privire la durata transportului.	

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
Micotoxine <i>Fumonisine,</i> <i>DON,</i> <i>zearalenonă,</i> <i>ochratoxină A</i>	Mărfuri ude încărcate:					
	• Ca urmare a încărcării pe ploaie (încărcătură neprotejată)	3	1	4	12	Instrucțiuni privind neefectuarea încărcării pe vreme nefavorabilă
	• Ca urmare a încărcării mărfurilor în stare udă	3	1	4	12	Inspecții ale mărfurilor: umiditate, inspecție vizuală, inspecție olfactivă – Limitarea duratei de transport.
	Curățare dificilă din cauza modului de proiectare a echipamentului.	3	1	4	12	Sensibilizarea personalului cu privire la curățenie și inspecție (șofer, conducător de ambarcațiune, operator de siloz etc.).
	Containerul are un mecanism de etanșare deficitar.	3	1	4	12	Specificații care să le impună furnizorilor de servicii de transport să curețe echipamentele de transport.
	Containerul rămâne ud după curățare.	3	1	4	12	Inspecții: vizuală, olfactivă, a documentelor.
	Reziduuri în putrefacție de la transportul anterior:	3	2	4	24	Întreținerea echipamentelor de transport.
	• Camion / barjă					
	• Tren	3	1	4	12	Sensibilizarea transportatorului cu privire la durata transportului.
	Transport de mărfuri care nu sunt uscate: durată prea mare (barjă/vagon).					
• Durată > 72 h (de exemplu, pentru porumb cu nivel de umiditate > 30-32 %)						

Produs Cereale, semințe oleaginoase și culturi proteice, alte produse vegetale și produse derivate din acestea

Pericol	Cauzele pericolului	Analiza riscurilor				Măsuri preventive recomandate
		G	F	D	R	
<u>Insecte</u>	Mărfuri infestate	1	2	2	4	Bune practici de depozitare.
	Echipament de manipulare infestat.	1	2	3	6	Curățare și tratare cu pesticide a echipamentelor de manipulare, dacă este necesar.
	Vehicul infestat:					
	<ul style="list-style-type: none"> Container proiectat într-un mod care favorizează reziduurile (camioane: baze mobile, încuietori, anvelope, prelate; ambarcațiuni: planșeu, bocaporți, panouri de lemn; tren: trape, colțurile vagonului) 	1	2	3	6	Specificații care să le impună furnizorilor de servicii de transport să evite utilizarea anumitor containere.
	<ul style="list-style-type: none"> Container contaminat de la un transport anterior – reziduuri de la mărfuri contaminate 	1	2	3	6	Controlul containerului: vizual, olfactiv, documente – Verificarea efectuării acestui control de către responsabilul cu aprobarea. Specificații care să le impună furnizorilor de servicii de transport să asigure curățenia vehiculului. Curățarea vehiculelor proprii de către organizația însărcinată cu depozitarea.
	Curățare necorespunzătoare – necontrolarea de către personal	1	1	3	3	Sensibilizarea personalului (lucrători din silozuri, șoferi) cu privire la păstrarea curățeniei și curățarea vehiculelor.
Vehiculul încărcat: durată prea mare (barjă/vagon).	1	1	3	3	Sensibilizarea transportatorului cu privire la durata transportului – tratarea preventivă a lotului.	

G indice de gravitate

D indice de detectare

F indice al frecvenței de apariție

R risc sau criticitate = G * F * D

APENDICELE 7

ACRONIME ȘI ABREVIERI

- **AFNOR** (Association française de normalisation)
- **AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments): instituită prin Legea nr. 98-535 din 1 iulie 1998, JO din 2.7.1998, noua agenție răspunde în principal de evaluarea riscurilor sanitare și nutriționale care pot fi prezente în alimentele destinate oamenilor sau animalelor, inclusiv în apa destinată consumului uman
- **ARVALIS-Institut du vegetal** Centru tehnic de cercetare și dezvoltare a procedurilor de producție cerealiară din Franța, rezultat din fuziunea dintre ITCF și AGPM Technique (Association Générale des Producteurs de Maïs).
- **CETIOM** (Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains) Centru tehnic de cercetare și dezvoltare a procedurilor de producție a semințelor oleaginoase din Franța.
- **COCERAL** (Comité du Commerce des céréales, aliments du bétail, oléagineux, huile d'olive, huiles et graisses et agrofournitures)
- **Codex Alimentarius** Comitet mixt al FAO (Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură) / OMS (Organizația Mondială a Sănătății), Comisia Codex Alimentarius are drept obiectiv crearea de standarde pentru protejarea siguranței consumatorilor și asigurarea aplicării unor bune practici în comerțul cu produse alimentare; aceste standarde sunt utilizate ca referință de către Organizația Mondială a Comerțului (OMC) la evaluarea măsurii în care reglementările naționale și metodele de aplicare a acestora constituie un obstacol excesiv.
- **Coop de France – Métiers du Grain**
- **COPA-COGECA** (Fermieri Europeni și Cooperative Agricole Europene)
- **FNA** (Fédération du Négoce Agricole)
- **ISO** (Organizația Internațională de Standardizare)
- **ITCF** (Institut Technique des Céréales et des Fourrages)
- **ONIGC** (Office National Interprofessionnel des Grandes Cultures)
- **ONIDOL** (Organisation Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux)
- **SYNACOMEX** (Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales)
- **UNIP** (Union Nationale Interprofessionnelle des Plantes Riches en Protéines)
- **UNISTOCK** (Asociația Europeană a Administratorilor de Depozite Portuare pentru Produse Agricole în Vrac din Uniunea Europeană)

APENDICELE 8

REFERINȚE NORMATIVE

&

BIBLIOGRAFIE

REFERINȚE NORMATIVE

Referințe legislative și nelegislative europene

Legislație privind igiena/alimentele și furajele

- [Regulamentul \(CEE\) nr. 315/93 al Consiliului](#) din 8 februarie 1993 de stabilire a procedurilor comunitare privind contaminanții din alimente.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 999/2001](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2001 de stabilire a unor reglementări pentru prevenirea, controlul și eradicarea anumitor forme transmisibile de encefalopatie spongiformă.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 178/2002](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 852/2004](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind igiena produselor alimentare.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 882/2004](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind controalele oficiale efectuate pentru a asigura verificarea conformității cu legislația privind hrana pentru animale și produsele alimentare și cu normele de sănătate animală și de bunăstare a animalelor.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 183/2005](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 12 ianuarie 2005 de stabilire a cerințelor privind igiena furajelor.
- [Directiva 2001/96/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 decembrie 2001 de stabilire a cerințelor și procedurilor armonizate pentru încărcarea și descărcarea în siguranță a vrachierelor
- [Regulamentul \(CE\) nr. 767/2009](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iulie 2009 privind introducerea pe piață și utilizarea furajelor, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 79/373/CEE a Consiliului, a Directivei 80/511/CEE a Comisiei, a Directivelor 82/471/CEE, 83/228/CEE, 93/74/CEE, 93/113/CE și 96/25/CE ale Consiliului și a Deciziei 2004/217/CE a Comisiei.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 1774/2002](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 3 octombrie 2002 de stabilire a normelor sanitare privind subprodusele de origine animală care nu sunt destinate consumului uman, abrogat de [Regulamentul \(CE\) nr. 1069/2009](#)
- [Regulamentul \(UE\) nr. 790/2010 al Comisiei](#) din 7 septembrie 2010 de modificare a anexelor VII, X și XI la Regulamentul (CE) nr. 1774/2002 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a normelor sanitare privind subprodusele de origine animală care nu sunt destinate consumului uman.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 152/2009 al Comisiei](#) din 27 ianuarie 2009 de stabilire a metodelor de eșantionare și analiză pentru controlul oficial al furajelor.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 709/2014 al Comisiei](#) din 20 iunie 2014 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 152/2009 în ceea ce privește determinarea nivelurilor de dioxine și bifenili policlorurați.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 225/2012 al Comisiei](#) din 15 martie 2012 de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 183/2005 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește aprobarea întreprinderilor care introduc pe piață, în scopul utilizării ca hrană pentru animale, produse derivate din uleiuri vegetale și amestecuri de grăsimi și în ceea ce privește cerințele specifice pentru producerea, depozitarea, transportul și testarea nivelului de dioxină din uleiuri, grăsimi și produsele derivate ale acestora.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 1169/2011](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2011 privind informarea consumatorilor cu privire la produsele alimentare, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1924/2006 și (CE) nr. 1925/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului și de abrogare a Directivei 87/250/CEE a Comisiei, a Directivei

90/496/CEE a Consiliului, a Directivei 1999/10/CE a Comisiei, a Directivei 2000/13/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a Directivelor 2002/67/CE și 2008/5/CE ale Comisiei și a Regulamentului (CE) nr. 608/2004 al Comisiei.

- [Regulamentul de punere în aplicare \(UE\) nr. 844/2011 al Comisiei](#) din 23 august 2011 de aprobare a controalelor anterioare exportului desfășurate de către Canada la grâu și făină de grâu în ceea ce privește prezența ochratoxinei A.
- [Regulamentul de punere în aplicare \(UE\) nr. 996/2012 al Comisiei](#) din 26 octombrie 2012 de impunere a unor condiții speciale de reglementare a importurilor de hrană pentru animale și alimente originare sau expediate din Japonia, în urma accidentului de la centrala nucleară din Fukushima și de abrogare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) nr. 284/2012.
- [Directiva 2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.
- [Directiva 2000/59/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 27 noiembrie 2000 privind instalațiile portuare de preluare a deșeurilor provenite din exploatarea navelor și a reziduurilor de încărcătură – Declarația Comisiei.
- [Directiva 96/3/CE a Comisiei](#) din 26 ianuarie 1996 de instituire a unei derogări de la anumite dispoziții ale Directivei 93/43/CEE a Consiliului privind igiena produselor alimentare în ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și grăsimilor lichide în vrac.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 579/2014 al Comisiei](#) din 28 mai 2014 de acordare a unei derogări de la anumite dispoziții ale anexei II la Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și al grăsimilor lichide.
- [Directiva 93/43/CEE a Consiliului](#) din 14 iunie 1993 privind igiena produselor alimentare.
- [Directiva 2004/4/CE a Comisiei](#) din 15 ianuarie 2004 de modificare a Directivei 96/3/CE de derogare de la anumite dispoziții ale Directivei 93/43/CEE a Consiliului privind igiena produselor alimentare în ceea ce privește transportul maritim al uleiurilor și al grăsimilor lichide în vrac.

Contaminanți în produsele alimentare

- [Regulamentul \(CE\) nr. 1881/2006 al Comisiei](#) din 19 decembrie 2006 de stabilire a nivelurilor maxime pentru anumiți contaminanți din produsele alimentare [în special metale grele și micotoxine].
- [Regulamentul \(UE\) 2015/1006 al Comisiei](#) din 25 iunie 2015 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1881/2006 în ceea ce privește nivelurile maxime de arsen anorganic din produsele alimentare.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 165/2010 al Comisiei](#) din 26 februarie 2010 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1881/2006 de stabilire a nivelurilor maxime pentru anumiți contaminanți din produsele alimentare în ceea ce privește aflatoxinele.
- [Recomandarea Comisiei nr. 2006/583/CE](#) din 17 august 2006 privind prevenirea și reducerea toxinelor Fusarium în cereale și produsele pe bază de cereale.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 401/2006 al Comisiei](#) din 23 februarie 2006 de stabilire a modalităților de prelevare de probe și a metodelor de analiză pentru controlul oficial al conținutului de micotoxine din produsele alimentare.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 2160/2003](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 17 noiembrie 2003 privind controlul salmonelei și al altor agenți zoonotici specifici, prezenți în rețeaua alimentară.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 333/2007 al Comisiei](#) din 28 martie 2007 de stabilire a metodelor de prelevare a probelor și de analiză pentru controlul oficial al nivelurilor de plumb, cadmiu, mercur, staniu anorganic, 3-MCPD și hidrocarburi policiclice aromatice din produsele alimentare.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 589/2014 al Comisiei](#) din 2 iunie 2014 de stabilire a metodelor de prelevare de probe și a metodelor de analiză pentru controlul nivelurilor de dioxine, de PCB-uri de tipul dioxinelor și de PCB-uri care nu sunt de tipul dioxinelor în anumite produse alimentare și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 252/2012.

- [Regulamentul \(CE\) nr. 1882/2006 al Comisiei](#) din 19 decembrie 2006 de stabilire a modalităților de prelevare de probe și a metodelor de analiză pentru controlul oficial al nivelurilor de nitrați din anumite produse alimentare.

Substanțe și produse nedorite în furaje

- [Regulamentul \(UE\) nr. 278/2012 al Comisiei](#) din 28 martie 2012 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 152/2009 în ceea ce privește determinarea nivelurilor de dioxine și bifenili policlorurați.
- [Regulamentul \(UE\) nr. 574/2011 al Comisiei](#) din 16 iunie 2011 de modificare a anexei I la Directiva 2002/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește limitele maxime de nitriți, melamină, Ambrosia spp. și transferul de anumite coccidiostatice sau histomonostatice, precum și de consolidare a anexelor I și II.
- [Directiva 2002/32/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 7 mai 2002 privind substanțele nedorite din furaje.
- [Recomandarea 2006/576/CE a Comisiei](#) din 17 august 2006 privind prezența deoxinivalenolului, a zearalenonei, a ochratoxinei A, a toxinelor T-2 și HT-2 și a fumonisinelor în produsele destinate alimentației animalelor.

Reziduuri de pesticide

- [Regulamentul \(CE\) nr. 396/2005](#) al Parlamentului European și al Consiliului din 23 februarie 2005 privind conținuturile maxime aplicabile reziduurilor de pesticide din sau de pe produse alimentare și hrana de origine vegetală și animală pentru animale și de modificare a Directivei 91/414/CEE.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 260/2008 al Comisiei](#) din 18 martie 2008 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 396/2005 al Parlamentului European și al Consiliului prin stabilirea anexei VII ce cuprinde combinații de produse/substanțe active acoperite de o derogare pentru tratamentul prin afumare ulterior recoltării.
- [Regulamentul \(CE\) nr. 149/2008 al Comisiei](#) din 29 ianuarie 2008 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 396/2005 al Parlamentului European și al Consiliului, prin elaborarea anexelor II, III și IV de stabilire a conținuturilor maxime aplicabile reziduurilor pentru produsele care fac obiectul anexei I la regulamentul menționat.

BIBLIOGRAFIE

- **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 p.
- **AFNOR** (Association Française de Normalisation) (2000) – *Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire. Norme EN ISO 9000*, 34 p.
- **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, éd. Technique et Documentation, Paris, pp 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 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Les Mycotoxines, 36 p.
- **Cahagnier, B.** (2000) – Morphologie et taxonomie des moisissures, 58 p.
- **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.*
- **Dr Genestier, F.** (2002) – L'HACCP en 12 phases Principes et pratique, AFNOR, collection A Savoir, 54 p.
- 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 p.
- **FFCAT** (1995) – Le Guide du chef silo. Les bonnes pratiques du stockage des grains, 71p.
- **FFCAT** (1999) – Guide silos, Céréales, Oléagineux, Protéagineux. *Réglementation, Sécurité, Stockage*, 210 p.
- **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 p.
- **Labarde, C.** - « La civilisation du maïs » – Hachette.
- **MAÏZ'EUROP** – « Le petit livre jaune ».
- **Moll, M. et 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. and Moll, N., éd. Techniques et Documentation Lavoisier Paris, pp. 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. et Willm, C., éd. Technique et Documentation – Lavoisier, Paris, pp 177 –191, ISBN 2 85206 610 6.
- **Scotti, G.** (1978) – Les insectes et les acariens de céréales stockées. Afnor/ITCF, Paris, 238 p. ISBN 2 12 352 808 0.

APENDICELE 9

TRANSPORTAREA

TRANSPORTAREA:

Proceduri de curățare și împărțire a produselor pe categorii

În acest apendice se propune o procedură de împărțire pe categorii a produselor vrac transportate pe uscat, pe mare sau pe cale fluvială, pe baza nivelurilor de risc pe care le prezintă pentru încărcătura ulterioară.

De asemenea, se definesc nivelurile de curățare necesare conform naturii încărcăturii anterioare și se descrie procedura care trebuie urmată pentru realocarea și validarea containerelor care au transportat produse „cu risc foarte ridicat” în încărcătura anterioară.

Pe această bază, operatorul poate:

- să verifice categoria de risc a produselor transportate în încărcătura anterioară; și
- să asigure aplicarea procedurilor corespunzătoare de curățare și/sau spălare și/sau dezinfecție pentru a reduce riscurile de contaminare la un nivel acceptabil.

Orice produs ambalat și/sau împachetat poate fi transportat în conformitate cu reglementările curente.

1. Definirea diferitelor niveluri ale procedurii de curățare

Nivelul A: Curățare uscată

Aplicare:

În cazul transportului exclusiv de substanțe uscate „neutre”, curățarea uscată poate fi suficientă și benefică atât din punct de vedere practic, cât și microbiologic.

Regimul general de curățare este următorul:

1. se curăță mijloacele de transport prin extracție, suflare sau măturare;
2. se curăță manual locurile greu accesibile;
3. dacă mai rămân resturi după curățarea uscată, se realizează în plus și o curățare umedă.

Toate părțile care rămân murdare după uscarea rapidă pot fi curățate local, printr-un proces umed.

EXPLICAȚIE

La curățarea uscată, metoda preferată este sucțiunea, întrucât nu permite împrăștierea de praf sau murdărie.

Nivelul B: Curățare cu apă curată

Aplicare:

După transportarea unor produse care au regim de curățare B, trebuie să se realizeze întotdeauna o curățare umedă înaintea primului transport de furaje.

Întreprinderile care folosesc la transport cisterne pentru produse în vrac ar trebui să le curețe cu apă cel puțin trimestrial, în afara cazului în care se poate demonstra că în cisternă nu au rămas resturi.

Curățarea cu apă este necesară, de exemplu, după transportarea unor substanțe umede sau lipicioase sau a unor substanțe chimice potențial nocive.

Regimul general de curățare este următorul:

1. se înlătură reziduurile din încărcătura anterioară cât de mult posibil, lăsând locul cât mai uscat;
2. se face o primă clătire cu apă rece (sau caldă, dacă este necesar) și se curăță manual locurile dificile;
3. se curăță manual;
4. se realizează o curățare cu apă la înaltă presiune;
5. se usucă rapid, prin ventilare sau cu ajutorul unui uscător cu aer cald.

Explicație

În cazul vehiculelor deschise, cel mai bine este să se folosească un curățitor cu înaltă presiune, cu duză plată și cu presiune de minimum 25 de bari. Dacă este nevoie să se înlătore substanțe chimice (de exemplu, îngrășăminte chimice), trebuie să se folosească apă caldă, la o temperatură de cel puțin 60 °C, pentru a dizolva mai ușor substanțele. Dacă este necesar, locurile greu accesibile trebuie să fie curățate separat cu mijloace suplimentare, de exemplu cu perii. Este important ca apa să se poată scurge.

Nivelul C: Curățare cu apă + agent de curățare

Aplicare:

În cazul unei încărcături care conține proteine sau grăsimi, este necesar să se utilizeze un agent de curățare.

Regimul general de curățare este următorul:

1. se înlătură reziduurile din încărcătura anterioară cât de mult posibil, lăsând locul cât mai uscat;
2. se face o primă clătire cu apă fierbinte (maximum 60 °C) și se curăță manual locurile dificile;
3. pentru vagoanele deschise cu basculantă se aplică o spumă sau un gel cu agent de curățare, iar în cazul curățării cisternelor se curăță cu jet de apă cu agent de curățare prin metoda CIP (cleaning in place), la 80 °C;
4. se clătește cu apă la circa 60 °C;
5. dacă este necesar, se usucă rapid prin ventilare sau cu ajutorul unui uscător cu aer cald.

Explicație:

Este nevoie ca apa să aibă o temperatură ridicată, pentru a înlătura mai ușor grăsimile. Totuși, apa nu trebuie să aibă mai mult de 60 °C, pentru a preveni coagularea proteinelor și aderarea lor la suprafețe. Pentru a facilita înlăturarea proteinelor și a grăsimilor, se recomandă utilizarea unui agent de curățare mediu spre puternic alcalin, folosind doza prescrisă de producător. În sistemele deschise, soluția cea mai bună este utilizarea unui agent degresant spumant. În cazul curățării cisternelor cu duze de pulverizare sferice, nu se permite utilizarea agenților spumanti. Este mai bine să se folosească un agent adaptat metodei CIP (Cleaning in Place), la temperatură ridicată. În situații specifice, cum ar fi înlăturarea substanțelor calcaroase, este de preferat un agent de curățare acid.

Agenții de curățare și dezinfectare trebuie să fie adecvați scopului pentru care sunt utilizați. De asemenea, ei nu trebuie să reprezinte un risc pentru siguranța alimentelor sau a furajelor transportate în mijlocul de transport. Reziduurile de la agenții de curățare și dezinfectare trebuie să rămână la un nivel cât mai mic.

Nivelul D: Regimul de curățare D (Curățare cu apă și agent de curățare plus dezinfectare)

Aplicare:

După transportarea unor produse care au regim de curățare D, trebuie să se realizeze întotdeauna o curățare și o dezinfectare înaintea primei încărcări de furaje sau alimente în vrac. Dezinfectarea este necesară numai dacă încărcăturile anterioare nu sunt acceptabile din punct de vedere microbiologic (semne detectabile de degradare) sau dacă se știe că sunt purtătoare de microorganisme care provoacă boli, de exemplu salmonelă.

Regimul general de curățare este următorul:

1. se curăță conform regimului A, B sau C;
2. se dezinfectează cu un dezinfectant permis de lege (aprobat pentru industria alimentară), la dozajul indicat în instrucțiunile de utilizare;
3. dacă este necesar, se clătește cu apă;
4. dacă este necesar, se usucă prin ventilare sau cu ajutorul unui uscător cu aer cald.

Operatorilor li se recomandă să utilizeze bazele de date sau listele existente care prezintă regimul de curățare relevant pentru numeroase produse (de exemplu, baza de date IDTF, disponibilă la adresa <http://icrt-idtf.com/en/links.php>).

Explicație:

O altă formă de dezinfectare (de exemplu, uscată) se poate aplica doar dacă s-a stabilit eficacitatea sa.

Se poate face o distincție între dezinfectanții testați pentru efectul bactericid și fungicid și cei testați pentru efectul bactericid, fungicid și virucid. Cea din urmă categorie poate fi utilizată doar în sectorul creșterii animalelor. În cazul vehiculelor pentru transportul alimentelor sau furajelor, utilizarea unui dezinfectant aprobat pentru industria alimentară reprezintă singura alternativă.

Folosirea unui agent cu acțiune combinată, de curățare și dezinfectare, care conține clor activ, este posibilă doar pe suprafețe netede care sunt ușor de curățat, cum ar fi oțelul inoxidabil.

În toate celelalte cazuri, este bine să se realizeze mai întâi curățarea și apoi dezinfectarea; în această situație, pentru dezinfectarea vehiculelor deschise se recomandă dezinfectanți care conțin clor activ. În unele cazuri nu se recomandă folosirea agenților cu conținut de clor activ – de exemplu, pentru materialele care corodează ușor sau după aplicarea unui agent de curățare acid, din cauza formării de gaze care conțin clor și sunt toxice. În acest caz se pot utiliza compuși cuaternari de amoniu, cu excepția curățării cisternelor cu duze de pulverizare sferice, din cauza formării de spumă. Avantajul lor este că aderă mai bine și deci acționează mai mult timp. Dezavantajul este că sunt mai greu de înlăturat.

Pentru cisternele închise se poate lua în considerare folosirea acidului acetic. Acesta prezintă avantajul că este mai puțin activat de reziduuri decât clorul activ. Dezavantajul e că degajă un miros puternic și deteriorează cauciucul. Dezinfectanții trebuie lăsați să acționeze cel puțin cinci minute, pentru a-și face efectul.

Industria alimentară recomandă clătirea după dezinfectare. Pentru a evita riscul apariției reziduurilor, se recomandă aplicarea acestei metode și la vehiculele de transport, dacă nu se poate demonstra că reziduurile nu reprezintă un risc. În unele situații, dacă suprafața rămâne prea mult timp udă, înlăturarea dezinfectantului poate conduce la dezvoltarea bacteriilor supraviețuitoare.

După curățarea încărcăturilor care conțin proteine animale, se poate face o verificare pentru a identifica eventualele reziduuri de componente de origine animală în furaje, în conformitate cu metodele de examinare microscopică prevăzute de cerințele legale.

Se vor efectua și alte verificări, pentru a evalua eficacitatea metodei de curățare și/sau dezinfectare utilizate. Pentru a evalua curățarea, se pot utiliza măsurători pentru detectarea ATP (adenozintrifosfat). ATP este prezent în toate celulele de natură animală și vegetală și deci poate fi utilizat ca indicator al gradului de contaminare biologică remanentă pe suprafețe. Măsurarea ATP în sine este o operațiune foarte ușoară, care permite obținerea unui rezultat în câteva minute. Aplicarea ATP nu este utilă în majoritatea cazurilor de transport de substanțe chimice. Pentru a verifica eficacitatea unei anumite tehnici de dezinfectare utilizate, se pot folosi medii de cultură cu agar, cu ajutorul cărora se poate determina numărul de microorganisme supraviețuitoare. Rezultatele acestei tehnici se obțin după o zi, ceea ce înseamnă că eventualele ajustări necesare în procesul de dezinfectare se pot face doar după această perioadă. Prin această tehnică rezultatele apar abia după o zi, deci orice modificare necesară în procesul de dezinfectare poate avea loc numai ulterior.

Pentru identificarea eventualelor reziduuri chimice și de pesticide se pot utiliza metode mai avansate, precum HPLC și spectrometria de masă (MS).

2. Instrucțiuni privind succesiunea transporturilor, curățarea și dezinfectarea

Reguli de curățare și dezinfectare în funcție de încărcătura anterioară				
Instrucțiuni privind succesiunea transporturilor, curățarea și dezinfectarea				
Regim de curățare	Încărcătura anterioară		Încărcătura următoare	
	Descrierea produsului	Starea compartimentului de încărcare a produselor în vrac	Furaje sau produse alimentare	Furaje pentru păsări ouătoare
Încărcătură interzisă	Materiale cu risc foarte ridicat	n/a	Nu sunt permise.	
Metodă de curățare aprobată de autoritatea competentă sau în urma unei inspecții a autorității competente	„(Produse care conțin) anumite produse de origine animală, conform Regulamentului (CE) nr. 999/2001” (*)	n/a	Furaje pentru rumegătoare Cerințele pentru eliberarea mijloacelor de transport în vederea transportării de furaje sunt stabilite în Regulamentul (CE) nr. 999/2001 și de către autoritatea competentă.	
Metodă de curățare aprobată de autoritatea competentă sau în urma unei inspecții a autorității competente	„(Produse care conțin) anumite produse de origine animală, conform Regulamentului (CE) nr. 999/2001” (*)	După descărcare	Furaje pentru nerumegătoare	
		Reziduuri după curățarea uscată	A	
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	B	
D	Materiale contaminate microbiologic (de exemplu, salmonelă)	După descărcare	C	
			A+D	

	sau semne perceptibile de degradare (de exemplu, miros anormal)	Reziduuri după curățarea uscată	B+D	
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C+D	
C	Material care prezintă un risc de natură fizică și/sau chimică, încărcătură insolubilă sau greu solubilă în apă care conține proteine sau grăsimi	După descărcare	C	
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă și cu agent de curățare	Curățare suplimentară până la eliminarea reziduurilor (mirosurilor)	
B	Material care prezintă un risc de natură fizică și/sau chimică	După descărcare	B	
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C	
A	Materiale neutre	După descărcare	A	
		Reziduuri după curățarea uscată	B	
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C	
	Furaje combinate și premixuri cu nicarbazin și furaje medicamentate cu sulfamide	După descărcare	A	A**
		Reziduuri după curățarea uscată	B	B**
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C	C**
Regim de curățare				
A. Curățare uscată		C. Curățare cu apă + agent de curățare		
B. Curățare cu apă		D. Dezinfectare după aplicarea regimului de curățare A, B sau C		

(*) Prin „(Produse care conțin) anumite produse de origine animală, conform Regulamentului (CE) nr. 999/2001” se înțeleg următoarele:(*)

- proteine animale prelucrate [conform definiției din Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, astfel cum a fost modificat, și din Regulamentul (UE) nr. 142/2011, astfel cum a fost modificat];
- produse din sânge;
- proteine hidrolizate;
- fosfat dicalcic și fosfat tricalcic (de origine animală);
- gelatină provenită de la rumegătoare;
- furaje care conțin aceste produse de origine animală.

Nu se includ aici următoarele (dacă sunt desemnate ca materiale prelucrate, din categoria 3):

- lapte și produse pe bază de lapte și colostru;
- colostru;
- ouă și produse din ouă;
- proteine hidrolizate din părți ale nerumegătoarelor sau din piei de rumegătoare (proteina hidrolizată trebuie să fie produsă într-o unitate sau instalație care a fost aprobată în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1069/2009, astfel cum a fost modificat, folosind o metodă care respectă cel puțin standardele prevăzute în secțiunea 5 subsecțiunea D din Regulamentul (UE) nr. 142/2011, astfel cum a fost modificat (proteinele hidrolizate provenite de la rumegătoare trebuie să aibă o greutate moleculară sub 10 000 Dalton);

- gelatină provenită de la nerumegătoare;
- colagen.

Definiția „proteinelor animale prelucrate:” în conformitate cu anexa I la Regulamentul (UE) nr. 142/2011, astfel cum a fost modificat:

Proteine animale derivate integral din materiale din categoria 3 și prelucrate în conformitate cu secțiunea 1 din capitolul II al anexei X (inclusiv făină de sânge și făină de pește), astfel încât acestea să poată fi utilizate direct ca materii prime furajere sau pentru orice alte utilizări în furaje, inclusiv în hrana pentru animale de companie, sau pentru utilizări în îngrășăminte organice sau amelioratori de sol; totuși, acestea nu includ produsele din sânge, laptele, produsele pe bază de lapte, produsele derivate din lapte, colostrul, produsele din colostru, nămolurile rezultate în urma centrifugării sau separării, gelatina, proteinele hidrolizate și fosfatul dicalcic, ouăle și produsele din ouă, inclusiv cojile de ouă, fosfatul tricalcic și colagenul.

Ca regulă generală, operatorii trebuie să respecte cerințele legale prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 999/2001 din 22 mai 2001 de stabilire a unor reglementări pentru prevenirea, controlul și eradicarea anumitor forme transmisibile de encefalopatie spongiformă, astfel cum a fost modificat.

(**) Instrucțiunile de curățare specificate se aplică doar în cazul în care producătorul poate să demonstreze că transferul în furajele finale se încadrează în normele privind transferul total (transfer în fabrică, inclusiv transferul în timpul transportului). Pentru nicarbazin/sulfamide se poate preconiza un transfer de 0,03 % în timpul transportului dacă se utilizează un container de produse vrac ale cărui compartimente sunt presurizate în timpul descărcării. Dacă operatorul nu poate să demonstreze că transferul în furajele finale se încadrează în normele privind transferul total, atunci trebuie să se aplice o procedură de curățare foarte precisă și strictă. Trebuie să se demonstreze, cu documente foarte clare, prin ce metodă sunt ținute sub control transferurile (de exemplu, prin intercalarea unor loturi de curățare).

3. Clasificarea produselor transportate în vrac

Principii generale

Fiecare produs transportat trebuie să fie încadrat într-o categorie, în funcție de tipul și gravitatea riscului pe care îl prezintă. Condițiile de transport și succesiunea operațiunilor de curățare trebuie să fie adaptate la nivelul de risc prezentat. Pentru produsele din clasa LR1, nu se poate utiliza compartimentul de încărcare până când nu s-au efectuat procedurile de curățare necesare conform analizei riscurilor făcută de către operator.

Categoria LR1 – Produse cu risc foarte ridicat

Listă neexhaustivă (adică nu se limitează la cele prezentate)

Tip de produse	Exemplu
Excremente de animale	Dejecții animaliere lichide sau solide, bălegar etc.
Altele (substanțe anorganice)	Azbest, asfalt, gaz, petrol, argilă minerală utilizată pentru detoxifiere, cocs de petrol, uleiuri minerale, material radioactiv, carbon activ utilizat. Materiale oxidante toxice, așchii și șpanuri de metal (nedegresate, nespălate și neuscate)
Altele (substanțe organice)	Deșeuri menajere, reziduuri alimentare netratate, nămol de epurare, boabe neambalate tratate cu substanțe toxice
Produse de origine animală interzise în hrana animalelor de producție¹⁴	Materiale tratate și netratate din categoria 1 sau 2 [a se vedea Regulamentul (CE) nr. 1069/2009]

Categoria LR2 – Produse contaminate microbiologic

Listă neexhaustivă (adică nu se limitează la cele prezentate)

Tip de produse	Exemplu
Altele (substanțe anorganice)	Sticlă murdară etc.
Altele (substanțe organice)	Compost organic, îngrășământ organic, material contaminat cu salmonelă sau cu alți agenți patogeni, materiale care prezintă semne perceptibile de deteriorare etc.
Produse de origine animală autorizate pentru utilizarea în hrana animalelor de producție, exclusiv produse lactate și din ouă	Grăsimi și uleiuri animale și din organisme marine etc.

Categoria LR3 – Produse cu risc chimic și/sau fizic

Listă neexhaustivă (adică nu se limitează la cele prezentate)

Tip de produse	Exemplu
Îngrășăminte chimice și minerale lichide	Soluții de azot etc.
Produse care conțin pământ	Compost verde, pământ de grădină, compost pe bază de pământ, pământ din zone necultivate
Aditivi	Toți aditivii incluși în lista de aditivi aprobată de UE [transportați în vrac conform Regulamentului (CE) nr. 1831/2003, astfel cum a fost modificat]

¹⁴ Clasificarea produselor de origine animală interzise în hrana animalelor de producție (C1 sau C2) depinde de legislațiile naționale.

Combustibil mineral solid	Antracit, cărbune bituminos, uilă, cocs etc.
Alte substanțe/ produse (anorganice)	Deșeuri din construcții și de la demolări, produse chimice diverse, sticlă curată, așchii și șpanuri de metal, reziduuri (cupru, alamă, aluminiu) etc.
Alte substanțe/ produse (organice)	Substanțe organice diverse (alcooli, acizi, ceară, uleiuri și grăsimi vegetale și hidrogenate, esteri ai acizilor grași, derivate din struguri, ulei mineral alb, uleiuri acide și distilați de acizi grași etc.)

Categoria LR4 – Produse neutre

Listă neexhaustivă (adică nu se limitează la cele prezentate)

Tip de produse	Exemplu
Produse sau materii prime destinate hranei umane	Produse sau materii prime destinate hranei umane, cum ar fi boabe, semințe oleaginoase, culturi proteice și subprodusele acestora
Materii prime destinate producerii de furaje și hrană pentru animale de origine minerală sau vegetală	Produse sau materii prime destinate hranei animalelor, cum ar fi boabe, semințe oleaginoase, culturi proteice și produsele derivate ale acestora, pulpă de sfeclă de zahăr, lucernă etc. Clorură de sodiu (sare) Hrană pentru animale
Materii prime de origine animală destinate producerii de furaje pentru animalele de producție și alimentele care le conțin	Lapte și produse lactate, produse din ouă etc.
Hrană pentru animale care conține proteine animale (exclusiv produse lactate și produse din ouă)	Furaje cu făină de pește, fosfat de calciu dibazic, fosfat de calciu tribazic de origine animală și produse din sânge provenite de la nerumegătoare, dacă încărcătura următoare este formată din hrană pentru animale nerumegătoare [în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 999/2001, astfel cum a fost modificat]
Îngrășăminte chimice și minerale solide	Sulfați de amoniu, sulfat de potasiu, uree, calciu etc.
Produse preambalate și/sau ambalate	Consumabile agricole ambalate, paleți, saci din polipropilenă, aditivi în formă solidă/uscată etc.
Produse care conțin pământ	Turbă, compost/pământ de grădină (tratat cu îngrășăminte artificiale)
Minerale	Granit, pietre de mină etc.
Alte substanțe/ produse (organice)	Silicați diverși, pietriș, prundiș, clincher, materiale sintetice, mortar, ciment, ghips, etanol, vermiculit, talc, scoarță de copac, ierburi, așchii de lemn, coji de cafea, (deșeuri de) hârtie etc.

4. Succesiunea recomandată a operațiunilor de transport, curățare și dezinfectare

	Produse în încărcătura anterioară (N-1)	Produse de încărcat (N)
	Produse cu risc foarte ridicat	n.a. (nu se aplică)
	Produse contaminate microbiologic (de exemplu, cu salmonelă, în putrefacție etc.)	Transport neautorizat (cu excepția cazului în care se aplică procedura E)
		Curățare după descărcare
		A+D
		Reziduuri după curățarea uscată
		B+D
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă
		C+D

	Produse care constituie un risc de natură fizică sau chimică	Curățare după descărcare	B
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C
	Produse neutre	Curățare după descărcare	A
		Reziduuri după curățarea uscată	B
		Reziduuri (mirosuri) după curățarea cu apă	C

Cazul particular al precedentelor referitoare la transportul produselor de origine animală:

Indiferent de categoria în care se încadrează (LR1, LR2, LR3 sau LR4), este important să se asigure faptul că transportul respectă nu numai regulile descrise în tabelul de mai sus, ci și normele naționale și ale Uniunii Europene specifice transportului acestor produse [Regulamentul (CE) nr. 1774/2002, astfel cum a fost modificat, și în special Regulamentul (CE) nr. 999/2001].