

GHID

privind

Implementarea principiilor HACCP în unitățile care produc produse alimentare de origine nonanimală

Eugeniu VOINIȚCHI

Vasile MACARI

Camelia SAVU

Grigore PORCESCU

GHID

privind

**Implementarea principiilor HACCP în unitățile
care produc produse alimentare de origine
nonanimală**



CHIȘINĂU - 2016

Acest Ghid este elaborat în cadrul proiectului Agricultură Competitivă în Moldova (MAC-P) în parteneriat cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova și cu suportul financiar al Băncii Mondiale, Facilității Globale de Mediu și Guvernului Suediei. Proiectul MAC-P este implementat de către Unitatea Consolidată pentru Implementarea și Monitorizarea proiectelor în domeniul agriculturii, finanțate de Banca Mondială (UCIMPA).

Prezentul ghid este destinat specialiștilor care activează în domeniul producerii de produse alimentare de origine nonanimală, inspectorilor din Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor, care efectuează inspecții la operatorii din sectorul dat. De asemenea, materialele expuse în ghid pot fi utilizate în scop didactic de instituțiile care pregătesc specialiști în domeniu.

Ghidul conține informații și recomandări privind implementarea HACCP la unitățile care produc produse alimentare de origine nonanimală, legislație și Ghidul de Bune Practici pentru unitățile de producere a alimentelor de origine nonanimală. Conținutul ghidului nu reflectă neapărat opinia finanțatorilor.

La realizarea acestei lucrări au contribuit:

Eugeniu VOINIȚCHI – coordonatorul componentei Managementul Siguranței Alimentare, Proiectul AGRICULTURĂ COMPETITIVĂ ÎN MOLDOVA, lector universitar, Facultatea Medicină Veterinară, UASM, Republica Moldova

Vasile MACARI – șef catedră, Facultatea Medicină Veterinară UASM, profesor universitar interimar, Republica Moldova

Camelia SAVU – consultant în cadrul proiectului AGRICULTURĂ COMPETITIVĂ ÎN MOLDOVA, România

Grigore PORCESCU – vice-director ANSA, doctor în științe medical veterinare, Republica Moldova

Ghidul a fost aprobat spre editare de către consiliul Facultății Medicină Veterinară, UASM, procesul verbal nr.2 al ședinței Consiliului Facultății de Medicină Veterinară din 28 octombrie 2015.

Ghidul a fost editat cu aportul domnului Anatol GOBJILA, lider de echipă, oficiul Băncii Mondiale din Republica Moldova, și al domnului Liviu GUMOVSKI, director executiv UCIMPA.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Ghid privind Implementarea principiilor HACCP în unitățile care produc produse alimentare de origine nonanimală / Eugeniu Voinițchi, Vasile Macari, Cameia Savu [et al.] ; au contribuit: Vasile Macari [et al.] ; Proiectul Agricultură Competitivă în Moldova Soluții Inteligente pentru performanță. – Chișinău : S. n., 2016 (Tipogr. "Bons Offices"). – 122 p.

500 ex.

ISBN 978-9975-87-066-5.

664:351.778.2

G 49

Eugeniu VOINIȚCHI – lector universitar

Vasile MACARI – doctor habilitat în biologie, prof. universitar inter.

Camelia SAVU – consultant

Grigore PORCESCU – doctor în științe medical veterinare

Ghid privind implementarea procedurilor bazate pe principiile HACCP și facilitarea implementării principiilor HACCP în unitățile care produc produse alimentare de origine nonanimală

Elemente de bază privind sistemul de control și igienă

Elaborarea procedurilor bazate pe HACCP

Ghid de Bune Practici

Moto: “Nimic nu este mai practic decât o teorie bună”, Lord Kelvin

Declinare de responsabilitate

Toate eforturile posibile au fost depuse pentru a ne asigura că prezentul ghid include informații reale, corecte, complete și care corespund momentului de față. Cu toate acestea, finanțatorii, editorii și autorii nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele omisiuni sau greșeli, sau pentru eventualele prejudicii, pagube, pierderi sau consecințe financiare rezultate de pe urma folosirii acestui ghid.

CUPRINS

INTRODUCERE	5
I. Noțiuni generale HACCP	7
II. Principiile analizei pericolului (hazardului) și punctele critice de control (HACCP) și liniile directoare pentru aplicarea acestora	13
III. Elemente de bune practici în producția produselor alimentare de origine nonanimală	36
3.1. Construcția clădirilor și dotarea cu facilități	36
3.2. Dotarea cu echipamente.....	44
3.3. Siguranța apei și a gheții	48
3.4. Igienizarea suprafețelor care vin în contact cu produsele alimentare	50
3.5. Prevenirea contaminării	54
3.6. Sănătatea și igiena personală a angajaților	57
3.7. Depozitarea sigură și folosirea substanțelor toxice	61
3.8. Combaterea dăunătorilor	64
3.9. Managementul deșeurilor	68
3.10. Transportul și depozitarea	71
3.11. Instruire.....	74
IV. Trasabilitatea produselor alimentare	77
V. Prelevarea probelor în cadrul programelor de autocontrol	87
ANEXE.....	103
Activități supuse înregistrării oficiale pentru siguranța alimentelor din categoria alimentelor de origine nonanimală	118
BIBLIOGRAFIE	120

INTRODUCERE

Siguranța alimentului reprezintă o prioritate de vârf pentru UE. Acest nou mod de abordare este integrat, furajele și alimentele sunt urmărite cu mare grijă **„de la fermă la furculiță”**. Conform prevederilor Uniunii Europene și Organizației Mondiale a Sănătății, siguranța alimentelor este o responsabilitate a tuturor, începând de la originea lor și până în momentul în care ajung pe masă. Este nevoie atât de proceduri care să asigure faptul că alimentele sunt întregi, cât și de proceduri de monitorizare care să asigure finalizarea operațiunilor în bune condiții. Consumatorul reprezintă punctul final al lanțului alimentar. Un aliment care s-a aflat în bune condiții la momentul achiziționării trebuie să fie tratat cu atenție pentru a se evita contaminarea în gospodărie.

Deschiderea Republicii Moldova către piețele externe în cadrul Organizației Mondiale a Comerțului, *Recomandările internaționale pentru bună practică de igienă a alimentelor ale Comisiei Codex Alimentarius elaborate încă din anul 1969, revizuite în 1997, în 1999 și în 2003, precum și Codul de practici de igienă pentru mâncarea preparată și semipreparată în catering* elaborat în 1993, de aceeași comisie, constituie coordonatele de bază pentru ghidul de față. De altfel, și multe din reglementările naționale atât din domeniul sănătății, cât și al producției de alimente și al protecției consumatorilor obligă în acest sens responsabilitate care poate fi întărită prin „implementarea generală a procedurilor, bazate pe principiile HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), împreună cu aplicarea bunelor practici de igienă”.

Scopul elaborării ghidului național de bune practici în unitățile de producere a alimentelor de origine nonanimală este acela de a crea o structură de linii directe care să pună în evidență condițiile necesare pentru producerea de alimente sigure pentru sănătatea consumatorilor, urmărind întregul lanț de circulație a alimentelor: aprovizionare - producție - desfacere - transport pentru a permite oricărui operator să-și adapteze propriul mod de lucru la aceasta.

Ghidul conține elemente de importanță majoră pentru lucrătorii din domeniul producției care trebuie să acționeze prin practici corecte de igienă, de producție, distribuție și de servire pentru a reduce sau a anula contaminările de natură biologică, fizică și/sau chimică ce ar putea afecta siguranța produselor, sănătatea, bunăstarea și chiar viața consumatorilor.

De asemenea, ghidul este util controlului oficial, întrucât detaliază aspecte care necesită reguli esențiale de igienă și proceduri de siguranță alimentelor în toate fazele activităților de producție specifice, cu efect de protecție a sănătății, bunăstării și chiar vieții consumatorilor.

Ghidul a fost elaborat în conformitate cu Regulamentul 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului, transpus în Republica Moldova prin HG 412/2010 referitoare la *Regulile generale de igienă a produselor alimentare*, luându-se în considerare:

- ☑ principiile de siguranță a alimentelor;
- ☑ principiile generale și specifice de igienă produselor alimentare;
- ☑ normele interne legiferaute, aliniate la legislația europeană.

Reglementări internaționale

- ☑ CAC/RCP 39-1993. Cod internațional de practică – CODEX ALIMENTARIUS.
- ☑ Principii generale de igienă alimentară.

Reglementări europene

1. Cartea Albă Pentru Securitatea Alimentară/ Comisia Europeană - Bruxelles 12.01.2000;
2. Regulamentul (CE) 852/2004 cu privire la igiena produselor alimentare;
3. Regulamentul (CE) 882/2004 cu privire la regulile generale privind organizarea controalelor oficiale în domeniul produselor alimentare și al hranei pentru animale;
4. Regulamentul (CE) 178/2002/CE cu privire la principiile generale și cerințele legii alimentelor, la stabilirea Autorității Europene pentru Siguranța Alimentelor și procedurile în materie de siguranța alimentelor.

Reglementări naționale

1. Legea 78 din 18.03.2008 privind produsele alimentare;
2. Legea 221 din 19.10. 2007 privind activitatea sanitar-veterinară;
3. 3. Legea 113 din 18.05.2012 cu privire la stabilirea principiilor și a cerințelor generale ale legislației privind siguranța alimentelor;
4. Legea 50 din 28.03.2013 cu privire la controalele oficiale pentru verificarea conformității cu legislația privind hrana pentru animale și produsele alimentare și cu normele de sănătate și de bunăstare a animalelor;
5. HG 51 din 16.01.2013 privind organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor;
6. HG 412 din 25.05.2010 pentru aprobarea Regulilor generale de igienă a produselor alimentare;
7. HG 1112 din 06.12.2012 pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare de organizare a controlului specific oficial al produselor alimentare de origine animală;
8. HG 221 din 16.03.2009 cu privire la aprobarea Regulilor privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare.

Articolul 5 din Regulamentul (CE) Nr.852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului privind igiena produselor alimentare solicită operatorilor din industria alimentară să pună în practică, să implementeze și să mențină o procedură permanentă bazată pe principiile HACCP.

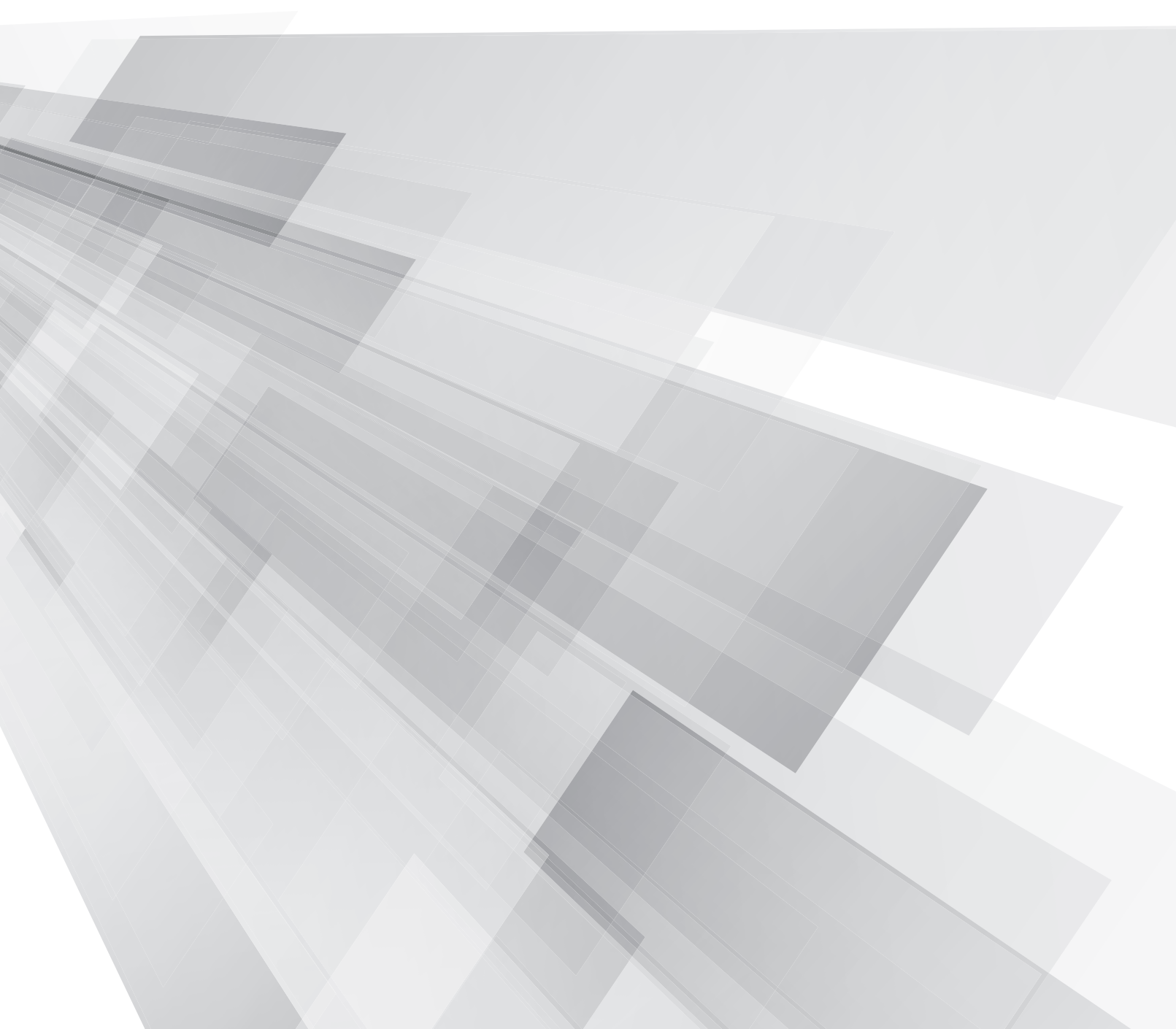
Sistemele HACCP sunt, în general, considerate a fi un instrument util pentru operatorii din industria alimentară, având scopul de a controla posibilele pericole legate de alimente. Având în vedere numărul foarte mare de activități din domeniul alimentar cărora li se adresează Regulamentul (CE) Nr.852/2004, respectiv diversitatea mare de produse și tehnici de fabricație aplicate alimentelor, pare a fi utilă publicarea unor ghiduri generale pentru elaborarea și implementarea procedurilor bazate pe principiile HACCP.

Regulamentul (CE) Nr. 852/2004 permite ca procedurile bazate pe principiile HACCP să fie implementate cu flexibilitate, astfel încât acestea să poată fi aplicate în toate situațiile.

Prezentul document vine în ajutorul tuturor celor implicați în lanțul alimentar, pentru o mai bună înțelegere a implementării și a flexibilității principiilor HACCP.

CAPITOLUL I

NOȚIUNI GENERALE HACCP



TERMINOLOGIE

HACCP – analiza hazardului în punctele critice de control.

Hazard – circumstanțe imprevizibile, întâmplare neprevăzută, risc, pericol.

HACCP – sistem de identificare, evaluare și control al riscurilor potențiale care sânt semnificative pentru siguranța alimentară.

ANALIZĂ – proces de colectare și evaluare a informațiilor despre pericolele pe care le pot prezenta alimentele în scopul de a decide care sunt semnificative și trebuie să fie incluse în planul HACCP.

PERICOL – agent biologic, chimic sau fizic prezent în alimente sau în hrana pentru animale cu potențial de a cauza un efect nociv pentru sănătate.

PUNCT CRITIC DE CONTROL (PCC) – orice punct, operație sau fază tehnologică la care există posibilitatea de a interveni pentru ca pericolul pentru siguranța alimentului să poată fi prevenit, eliminat sau redus la un nivel acceptabil.

PLA - HACCP – documentația rezultatului studiului de caz care include numai PCCurile.

SISTEM DE MANAGEMENT HACCP – sistem care identifică, evaluează și ține sub control riscurile relevante pentru siguranța alimentelor.

DEFINIȚII HACCP

- ☑ Sistem de analiză a pericolului și de control al circuitului alimentar în punctele critice de control – metodă științifică sistematică de asigurare a inofensivității produselor alimentare pe tot parcursul circuitului alimentar, de la obținerea materiei prime până la consumator, prin identificarea și evaluarea potențialelor pericole, ce sunt critice pentru inofensivitatea produselor alimentare, și punerea lor sub control și supraveghere permanentă în punctele critice de control; Legea Nr. 78/2004 privind produsele alimentare.
- ☑ Un sistem care identifică, evaluează și controlează pericolele care sunt importante pentru siguranța alimentului.
- ☑ Planul HACCP: Un document pregătit în concordanță cu principiile HACCP care asigură controlul pericolelor ce sunt importante pentru siguranța alimentului. CODEX.

ISTORIC

Sistemul HACCP a fost elaborat încă din 1959 de compania americană Pillsbury în cadrul unor proiecte de cercetare în vederea obținerii de produse alimentare sigure destinate membrilor misiunilor spațiale americane. NASA a vrut un program cu „zero defecte”, pentru a garanta siguranța alimentelor pe care astronauții le-ar consuma în spațiu. Prin urmare, Pillsbury a introdus și a adoptat HACCP ca un sistem care ar putea oferi cea mai mare siguranță în timp ce reducea dependența de inspecția și testarea produsului final.

La fundamentarea metodei au colaborat: Agenția Națională pentru Aeronautică și Spațiul Cosmic al SUA (NASA), laboratoarele Natick ale Armatei SUA și Grupul de Proiectare pentru Laboratoarele Spațiale ale Forțelor aeriene ale SUA

În 1971 a fost pentru prima dată prezentat la Conferința Națională pentru protecția alimentelor din SUA, iar în 1973 a fost adoptat de FDA pentru supravegherea unităților de industrie alimentară.

În 1980 comisia ICMSF (International Commission on Microbiological Specification of Food) a OMS a elaborat un raport privind aplicarea HACCP.

Academia Națională de Științe a Statelor Unite a recomandat în 1985 ca abordarea HACCP să fie adoptată în unitățile de prelucrare a produselor alimentare pentru a asigura siguranța alimentară.

În 1993 la Geneva Comisia Codex Alimentarius a adoptat ghidul pentru aplicarea sistemului HACCP.

Primul Standard de certificare a sistemului HACCP prin care unitățile își pot certifica sistemele de management HACCP este ISO 22000:2005.

AVANTAJELE SISTEMULUI HACCP

Sistemul HACCP, așa cum se aplică managementului siguranței alimentelor, utilizează abordarea de control al punctelor critice în manipularea produselor alimentare pentru a preveni problemele de siguranță alimentară. Sistemul, care este bazat pe știință, identifică riscurile și măsurile specifice pentru controlul acestora în scopul asigurării siguranței alimentelor. HACCP se bazează pe prevenirea și reducerea dependenței de inspecție și pe testarea produsului final.

Sistemul HACCP poate fi aplicat de-a lungul lanțului alimentar de la producătorul primar la consumator. Pe lângă sporirea siguranței alimentare, alte beneficii de aplicare a HACCP includ o utilizare mai eficientă a resurselor, economii pentru industria alimentară și a răspuns mult mai prompt la probleme de siguranță alimentară.

HACCP îmbunătățește responsabilitatea și gradul de control la nivelul industriei alimentare. Un sistem HACCP pus în aplicare în mod corespunzător duce la o mai mare implicare a producătorilor de produse alimentare în înțelegerea și asigurarea siguranței alimentare, oferindu-le, astfel, o motivație reînnoită în munca lor. Aplicarea HACCP nu înseamnă proceduri de asigurare a calității de desfacere sau de bune practici de fabricație deja stabilite de către o companie, ea are însă nevoie de o revizuire a acestor proceduri, ca parte a abordării sistematice și pentru integrarea lor corespunzătoare în planul HACCP.

Punerea în aplicare a sistemului HACCP poate ajuta inspecția autorităților de reglementare de control alimentar și promovează comerțul internațional prin creșterea încrederii cumpărătorilor.

Orice sistem HACCP ar trebui să fie capabil de a se acomoda la schimbări, cum ar fi avansuri în proiectarea echipamentelor, schimbări în procedurile de prelucrare sau în evoluțiile tehnologice.

În timp ce punerea în aplicare a HACCP pentru toate segmentele și sectoarele lanțului alimentar este posibilă, se presupune că toate sectoarele ar trebui să funcționeze în conformitate cu bunele practici de fabricație (BPF) și cu principiile generale de igienă alimentară Codex. Abilitatea unui segment de industrie sau sector pentru a sprijini sau a pune în aplicare sistemul HACCP depinde de gradul de aderare al său la aceste practici.

Aplicarea cu succes a HACCP necesită angajamentul deplin și implicarea conducerii și a forței de muncă. Este nevoie de o abordare multidisciplinară care ar trebui să includă, după caz,

expertiza în agronomie, în domeniile sanitar-veterinar, microbiologie, sănătate publică, tehnologia alimentară, sănătatea mediului, chimie, inginerie etc. în funcție de situația specifică. Punerea în aplicare a sistemului HACCP este compatibilă cu punerea în aplicare a sistemelor de TQM, cum ar fi seria ISO 9000.

ESTE MAI IEFTIN SĂ PREVII DECÂT SĂ CORECTEZI!

AVANTAJE ALE SISTEMULUI HACCP

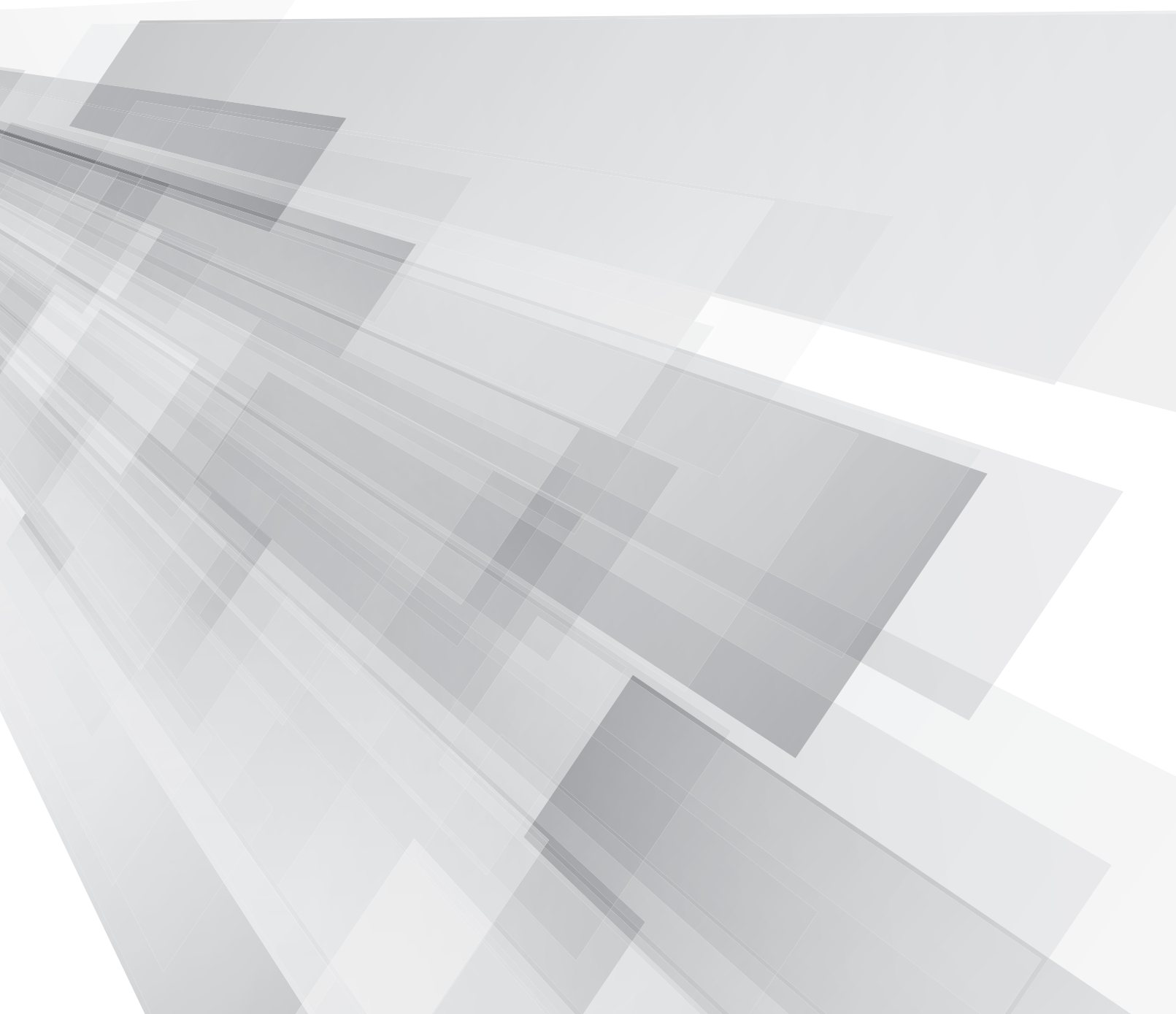
- ☑ Conformitatea cu cerințele legale;
- ☑ Garantarea obținerii de produse sigure;
- ☑ Îmbunătățirea imaginii companiei și creșterea credibilității în fața clienților
- ☑ Reducerea pierderilor (deșeurilor);
- ☑ Reducerea pierderii de competență managerială prin procedurarea activităților, instruirea și responsabilizarea personalului angajat;
- ☑ Asigurarea introducerii în siguranță a schimbărilor legate de rețete, materii prime și ingrediente, utilaje, structura de personal;
- ☑ Eficientizarea sistemului de costuri prin obținerea unor alimente sigure și reducerea procentului de produse neconforme;
- ☑ Facilitarea accesului la comerțul internațional
- ☑ Optimizează resursele umane și tehnice și, de asemenea, ghidează spre activități critice;
- ☑ Facilitează acțiunile de autocontrol, în principal reducând probabilitatea accidentelor sau a fraudelor;
- ☑ Stabilește un mediu de încredere față de autoritățile oficiale, agenți economici și consumatori în general cu privire la siguranța alimentelor;
- ☑ Motivează formarea personalului;
- ☑ Dă o viziune globală și obiectivă asupra a ceea ce se petrece în companie;
- ☑ Permite reducerea unor costuri privind calitatea, deoarece este bazat pe o filosofie preventivă de reducere a costurilor și a pierderilor;
- ☑ Este recomandat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), Comisia Internațională pentru Reglementări Microbiologice ale Alimentelor (ICMSF) și Organizația pentru Alimentație și Agricultură (FAO);
- ☑ Poate fi folosit ca probă în apărarea din cadrul unor procese;
- ☑ Completează alte sisteme de management, mai exact, sistemele de management al calității;
- ☑ Este aplicabil întregii game de produse alimentare;
- ☑ Poate fi folosit pentru introducerea siguranței alimentare în dezvoltarea de noi produse;
- ☑ Este un sistem recunoscut ca eficient la nivel internațional;
- ☑ Promovează schimbarea în politica companiilor de la controlul retrospectiv al calității la garanția preventivă a calității.

DEZAVANTAJE ALE SISTEMULUI HACCP

- ☑ Necesită resurse umane, material și tehnici care nu sunt mereu disponibile în companie;
- ☑ Necesită un efort sincer și implicare a tuturor elementelor organizației;
- ☑ Solicită timp;
- ☑ Implică o schimbare de atitudine;
- ☑ Cere date detaliate tehnice și actualizări permanente;
- ☑ Necesită păstrarea informației pentru a facilita interpretarea;
- ☑ Necesită acțiuni concertate ale tuturor actorilor implicați în procesul tehnologic.

CAPITOLUL II

PRINCIPIILE ANALIZEI PERICOLULUI (HAZARDULUI) ȘI PUNCTELE CRITICE DE CONTROL (HACCP) ȘI LINIILE DIRECTOARE PENTRU APLICAREA ACESTORA



2.1. PRINCIPII GENERALE

Principiile HACCP au suport științific sistematic și identifică pericolele specifice și măsurile necesare pentru controlul acestora, cu scopul de a asigura siguranța alimentelor. HACCP reprezintă un instrument pentru evaluarea pericolelor și pentru stabilirea sistemelor de control, care se concentrează, mai degrabă, pe prevenție decât pe testarea produsului finit. Oricare sistem HACCP este capabil de a se adapta schimbărilor, cum ar fi schimbarea design-ului echipamentului, a tehnicilor de procesare sau dezvoltarea tehnologică.

Sistemul HACCP poate fi aplicat de-a lungul lanțului alimentar de la producția primară și până la consumul final, iar implementarea sa ar trebui să fie direcționată de date științifice legate de **risc**ul asupra sănătății umane. Pe lângă creșterea gradului de siguranță a alimentelor, implementarea HACCP poate oferi alte beneficii importante, cum ar fi, de pildă, aplicarea HACCP, poate sprijini inspecțiile autorităților de reglementare și poate promova comerțul internațional prin creșterea încrederii în siguranța alimentelor.

O aplicare cu succes a sistemului HACCP necesită implicarea și angajarea totală a managementului și a forței de muncă. Totodată, solicită o abordare multidisciplinară; această abordare ar trebui să includă, atunci când este cazul, expertiză în agronomie, igienă veterinară, producție, microbiologie, medicină, sănătate publică, tehnologie alimentară, sănătatea mediului, chimie și inginerie.

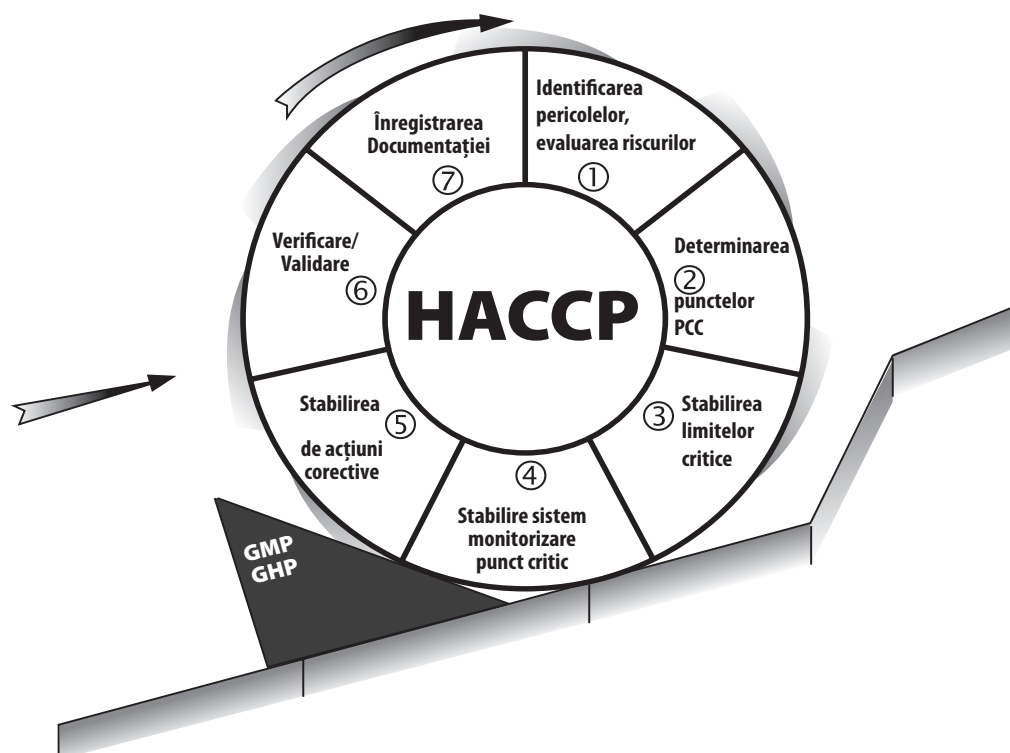
Înainte de aplicarea sistemului HACCP în orice activitate, operatorul din industria alimentară trebuie să implementeze cerințele obligatorii de igienă alimentară. Angajarea managementului este necesară pentru implementarea eficientă a HACCP. În timpul identificării, evaluării pericolelor și altor operațiuni ulterioare din descrierea și aplicarea HACCP, trebuie acordată atenție impactului materiilor prime, ingredientelor, practicilor de fabricație a alimentelor, rolului proceselor de fabricație pentru a controla pericolele probabilității utilizării finale a produsului, categoriilor de consumatori vizați și datelor epidemiologice legate de siguranța alimentelor.

Intenția sistemului HACCP este de a concentra controlul la punctele critice de control (PCC). HACCP trebuie aplicat separat pentru fiecare operațiune specifică. Aplicarea HACCP trebuie revizuită și trebuie să fie efectuate schimbări la fiecare modificare a produsului, procesului sau a oricărei etape. Este important ca, atunci când se aplică sistemul HACCP, să existe flexibilitate unde este cazul, în funcție de contextul aplicării, luând în considerare natura și dimensiunea operațiunii.

Sistemul HACCP este format din următoarele șapte principii:

1. Identificarea oricăror pericole care trebuie prevenite, eliminate sau reduse la un nivel acceptabil (analiza pericolelor);
2. Identificarea punctelor critice de control la nivelul sau nivelurile, la care controlul este esențial pentru prevenirea sau eliminarea unui pericol sau pentru reducerea acestuia la un nivel acceptabil;
3. Stabilirea limitelor critice la punctele critice de control, care vor separa acceptabilitatea de inacceptabilitate pentru prevenirea, eliminarea sau reducerea pericolelor identificate;
4. Stabilirea și implementarea procedurilor de monitorizare efectivă la punctele critice de control;

5. Stabilirea acțiunilor corective, atunci când monitorizarea indică scăparea de sub control a unui punct critic de control;
6. Stabilirea procedurilor care vor fi efectuate cu regularitate, pentru a verifica dacă măsurile menționate în paragrafele 1-5 sunt aplicate eficient;
7. Stabilirea documentelor și înregistrărilor proporționale cu natura și dimensiunea unității din industria alimentară, pentru a demonstra eficacitatea aplicării măsurilor subliniate la paragrafele 1 - 6.



Următoarele definiții sunt utilizate în prezentul ghid:

Abatere de la limita critică: orice deviere a procesului în afara limitelor critice ale caracteristicilor măsurabile, prin care se asigură respectarea parametrilor de siguranță a alimentului produs finit;

A controla: a întreprinde toate acțiunile necesare pentru a asigura și menține conformitatea cu criteriile stabilite în Planul HACCP;

Actualizare: activitatea imediată și/sau planificată pentru a asigura aplicarea celor mai recente informații;

Acțiune corectivă: acțiune pentru a elimina cauza unei neconformități detectate, sau a altei situații nedorite, ținând cont că:

- neconformitatea poate avea mai multe cauze;
- acțiunea corectivă include analiza cauzelor și este luată pentru a preveni reapariția;

Acțiune preventivă: acțiune pentru a elimina cauza unei neconformități potențiale, sau a altei posibile situații nedorite ținând cont că:

- neconformitatea potențială poate avea mai multe cauze;
- acțiunea preventivă este luată pentru a preveni apariția;

Aditivi alimentari: orice substanță care în mod normal nu este consumată ca aliment în sine și care nu este utilizată ca ingredient alimentar caracteristic, având sau neavând o valoare nutritivă, care, adăugată intenționat în produsele alimentare în scopuri tehnologice pe parcursul procesului de fabricare, prelucrare, preparare, tratament, ambalare, transport sau depozitare a unor asemenea produse alimentare, devine sau poate deveni ea însăși ori prin derivații săi, direct sau indirect, o componentă a acestor produse alimentare;

Agent de contaminare: orice agent biologic, sau chimic, substanțe străine, sau alte substanțe adăugate neintenționat la aliment și care îi pot compromite gradul de siguranță alimentară, sau caracterul adecvat pentru consum uman;

Agent patogen: agent care provoacă o maladie;

Agenți alergeni: constituenți alimentari care produc reacții alergice la persoanele cu sensibilitate sporită;

Analiza pericolului: procesul culegerii și evaluării informațiilor privind pericolele și condițiile care conduc la apariția acestora, pentru a se decide care sunt riscurile relevante pentru siguranța alimentului;

Arborele decizional HACCP: o succesiune de întrebări care, aplicate fiecărei etape a unui proces tehnologic pentru un pericol relevant identificat, permite determinarea fazei sau etapei procesului în care va fi controlat pericolul relevant;

Auditat: organizație care este audiată;

Auditor: persoană care are competența de a efectua un audit;

Auditul HACCP: o examinare sistematică pentru a determina dacă activitățile sistemului HACCP și rezultatele referitoare la acesta sunt în concordanță cu activitățile stabilite anterior și dacă aceste activități sunt implementate eficace și corespund atingerii obiectivelor.

Calitatea alimentului: totalitatea proprietăților întrunite de aliment care îl fac compatibil cu reglementările specifice, sau norma în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplinesc cerințele;

Capabilitate: abilitatea unei organizații, sistem sau proces de a realiza un produs care va îndeplini cerințele pentru acel produs;

Caracter adecvat al alimentului: asigurarea că alimentul este acceptabil pentru consumul uman potrivit utilizării urmărite;

Caracterizarea pericolelor: evaluarea calitativă și/sau cantitativă a naturii efectelor adverse pentru sănătate asociate agenților biologici, chimici și fizici, care pot fi prezenți într-un aliment;

Caracterizarea riscurilor: estimarea calitativă și/sau cantitativă ținând cont de incertitudinea inherentă a evaluării, de probabilitatea frecvenței și de gravitatea efectelor adverse cunoscute sau potențiale privind sănătatea susceptibile de a se produce într-o populație dată, pe baza identificării pericolelor, caracterizării pericolelor și evaluării expunerii;

Cerință: nevoie sau așteptare care trebuie declarată, în general implicită sau obligatorie;

Client: organizație sau persoană care primește un produs (consumator, cumpărător, utilizator final, comerciant cu amănuntul, beneficiar și achizitor). Un client poate fi din interiorul sau din exteriorul organizației;

Comunicarea riscurilor: schimb interactiv, pe întreaga durată a procesului de analiză a riscurilor, a informațiilor și opiniilor privind riscurile, factorii legați de riscuri și percepția riscurilor, între responsabili cu evaluarea și gestiunea riscurilor, consumatori, industrie, medii universitare și alte părți interesate și în special explicarea rezultatelor evaluării riscurilor și fundamentarea deciziilor luate în materie de gestiune a riscurilor;

Concluzii ale auditului: rezultatele unui audit furnizate de echipa de audit, luarea în considerare a obiectivelor de audit și a tuturor constatărilor de audit;

Conformitate: îndeplinirea unei cerințe;

Constatări ale auditului: rezultatele evaluării, ale dovezilor de audit, colectate în raport cu criteriile de audit;

Contaminanți alimentari: orice substanță adăugată neintenționat în alimente, prezentă în acestea ca rezultat al producției (inclusiv activitățile privind creșterea plantelor și animalelor și medicina veterinară), al fabricației, prelucrării, preparării, tratamentelor, împachetării, ambalării, transportului sau manipulării acestora sau ca rezultat al contaminării mediului înconjurător. Materiile străine, cum ar fi fragmentele de insecte, părul de animale, nu sunt incluse în această definiție;

Contaminare: introducerea unui agent de contaminare în aliment, sau în mediul înconjurător alimentului;

Contaminarea încrucișată: contaminarea care se poate produce prin încrucișarea fluxurilor salubre cu cele insalubre;

Corecție: reprezintă acțiunea de eliminare a unei neconformități detectate. Are legătură cu manipularea produselor potențial nesigure și deci poate fi realizată împreună cu o acțiune corectivă.

Exemple de corecții pot fi: reprocesarea, procesarea ulterioară și/sau eliminarea consecințelor negative ale neconformității, cum ar fi dirijarea pentru altă utilizare, sau etichetare specifică;

Criterii de audit: ansamblu de politici, proceduri sau cerințe utilizate ca o referință;

Curățare: îndepărtarea pământului, a reziduurilor de alimente, murdărie, grăsime, sau de alte materii nedorite;

Date: informații înregistrate;

Data durabilității minime: data stabilită de producător până la care un aliment își păstrează caracteristicile specifice în condiții de depozitare corespunzătoare și va fi precedată de mențiunea „A se consuma, de preferință, înainte de...” dacă în dată este inclusă și ziua, sau „A se consuma, de preferință, până la sfârșitul...”, dacă se indică luna și anul sau numai anul;

Data – limită de consum: data stabilită de producător pentru produsele care, din punct de vedere microbiologic, au un grad ridicat de perisabilitate și sunt susceptibile ca, după un timp scurt, să prezinte un pericol imediat pentru sănătatea consumatorului și va fi precedată de mențiunea „Expiră la data de...”, indicându-se în ordine ziua, luna și anul, în formă necodificată;

Dezinfecție: reducerea cu ajutorul agenților chimici și/sau a metodelor fizice a numărului de microorganisme din mediu până la nivelul la care securitatea și caracterul adecvat al alimentului pentru consum nu sunt compromise;

Diagramă de flux: prezentare schematică și sistematică a succesiunii logice a etapelor sau operațiilor folosite în producerea, fabricarea sau comercializarea unui anumit produs alimentar și intercorelările lor;

Dovezi de audit: înregistrări, enunțarea faptelor, sau alte informații care sunt relevante în raport cu criteriile de audit și sunt verificabile;

Echipa de siguranță a alimentului: o echipă multidisciplinară, cu pregătire în domeniul producției, controlului și asigurării calității, microbiologiei, igienei, responsabilă cu proiectarea, analiza, dezvoltarea, menținerea și îmbunătățirea continuă a sistemului HACCP;

Echipament tehnologic: ansamblul de piese, dispozitive și mecanisme împreună cu elementele de legătură, aparținând unei instalații, unei mașini și îndeplinind o anumită funcție în cadrul acestui sistem;

Eficacitate: măsura în care sunt realizate activitățile planificate și sunt obținute rezultatele planificate;

Eficiență: relație între rezultatul obținut și resursele utilizate;

Estimarea riscurilor: estimarea cantitativă a riscului rezultat de la caracterizarea riscurilor;

Etichetare: orice cuvinte, mărci comerciale, mărci de fabrică, ilustrate sau simboluri referitoare la aliment și poziționate pe orice ambalaj, document de însoțire, notă, etichetă, banderolă, care însoțesc sau se referă la alimentul respectiv. Etichetarea produselor alimentare este primul mijloc de comunicare între producător și vânzător, pe de o parte, și cumpărător și consumator, pe de altă parte.

Evaluarea conformității: demonstrarea îndeplinirii cerințelor specificate referitoare la un produs, proces, sistem, persoană sau organism.

Activitatea de evaluare a conformității este clasificată în:

- **Activitate de evaluare a conformității de primă parte**, efectuată de persoana sau organizația care furnizează obiectul evaluării conformității;
- **Activitate de evaluare a conformității de secundă parte**, efectuată de o persoană sau organizație care are un interes în utilizarea obiectului evaluării conformității;
- **Activitate de evaluare a conformității de terță parte**, efectuată de o persoană sau organizație care este independentă de persoana sau organizația care furnizează obiectul evaluării conformității;

Etichetă: orice material scris, imprimat, litografiat, gravat sau ilustrat, care conține elemente de identificare a produsului și care însoțește produsul sau este aderent la ambalajul acestuia;

Evaluarea riscurilor: proces pe baze științifice care cuprinde patru etape:

- identificarea pericolelor;
- caracterizarea pericolelor;
- evaluarea expunerii;
- caracterizarea riscurilor;

Formulare de înregistrare: documente concepute și distribuite pentru zonele de lucru unde sunt necesare urmărirea ale parametrilor sau ale operațiunilor conform Planului de control al procesului tehnologic;

Furnizor: organizație, sau persoană care furnizează un produs (exemplu: producător, distribuitor, comerciant cu amănuntul, sau vânzător al unui produs, sau furnizor al unui serviciu, sau al unei informații). În mod curent:

- un furnizor poate fi din interiorul sau din exteriorul organizației;
- în situații contractuale furnizorul este denumit uneori „contractant”;

Gestiunea riscurilor: proces distinct al evaluării riscurilor care constă în a pune în balanță diferitele politici posibile prin consultare cu toate părțile interesate, ținând cont de evaluarea riscurilor și alți factori care au importanță pentru protecția sănătății consumatorilor și promovarea practicilor comerciale loiale și, la nevoie, în a schimba măsurile de prevenire și control corespunzătoare;

HACCP: sistem care identifică, evaluează și controlează riscurile care sunt semnificative pentru siguranța alimentului;

Identificarea lotului: proces de atribuire a unui cod unic unui lot;

Identificarea pericolelor: identificarea agenților biologici, chimici și fizici susceptibili de a provoca efecte adverse pentru sănătate și care pot fi prezenți într-un aliment dat sau într-o grupă de alimente;

Igienă aliment: toate condițiile și măsurile necesare asigurării securității și caracterului adecvat al alimentului pentru consum în toate treptele lanțului alimentar;

Igiena produselor alimentare: toate măsurile necesare pentru garantarea siguranței și salubrității produselor alimentare, care acoperă toate etapele ulterioare producției primare, incluzând recoltarea, sacrificarea și mulsul, adică cele din cursul pregătirii, prelucrării, fabricației, ambalării, depozitării, transportului, distribuției, manipulării, vânzării sau punerii la dispoziția consumatorului, adică până la consumul final;

Ingrediente: orice substanță, inclusiv aditivii, folosită la producerea sau la prepararea alimentelor și prezentă în produsul finit ca atare sau într-o formă modificată;

Inocuitate: însușire a unui produs de a fi sigur pentru consum, de a nu prezenta pericole pentru consumatori;

Inspecție: evaluarea conformității prin observare și judecare însoțite după măsurare, încercare, sau comparare, cu un calibru;

Înregistrare: document prin care se declară rezultate obținute sau furnizează dovezi ale activităților realizate;

Lanț alimentar: succesiunea logică a etapelor și operațiilor implicate în producerea, procesarea, distribuția, depozitarea și manipularea alimentului și a ingredientelor sale, de la producție primară până la consum. Lanțul alimentar include:

- producția de nutrețuri pentru animale destinate producției de alimente;
- producția de materiale care vin în contact cu alimentul sau cu materiile prime;

Limită critică: criteriu care separă acceptabilitatea de inacceptabilitate;

NOTĂ: limitele critice se stabilesc pentru a determina dacă un PCC este menținut sub control. Dacă o limită critică este depășită sau încălcată, produsele afectate sunt considerate ca fiind potențial nesigure;

Locație: Orice construcție sau suprafață pe/în care este manipulat alimentul și împrejurimile aflate sub controlul aceleiași administrații;

Lot: ansamblu de unități de vânzare dintr-un aliment fabricat, prelucrat sau ambalat în condiții practic identice;

Management la cel mai înalt nivel: persoană sau grup de persoane de la cel mai înalt nivel care orientează și controlează o organizație la cel mai înalt nivel.

Material de ambalare: orice tip de recipient sau orice material de învelire și acoperire, care protejează alimentul de contaminare și de modificarea calității;

Materiale în contact cu alimentele: materialele și articolele care în formă finită vin în contact cu alimentele sau care sunt în contact cu alimentele și sunt destinate acestui scop;

Măsură de control: acțiune sau activitate de siguranță a alimentului care poate fi folosită pentru a preveni sau elimina un pericol pentru siguranța alimentului sau pentru a-l reduce până la un nivel acceptabil;

Măsură de remediere: orice acțiune întreprinsă atunci când rezultatele monitorizării depășesc limitele critice;

Mediu de lucru: ansamblu de condiții în care se desfășoară activitatea. Aceste condiții includ factori fizici, sociali, psihologici și de mediu (cum ar fi temperatura, pH-ul, factori ergonomici și cei referitori la compoziția atmosferei);

Microorganisme: nume generic dat tuturor organismelor invizibile cu ochiul liber (bacterii, drojdii, mușcăiuri, viruși) fără tendința de clasificare în:

- sușe utilizabile unui proces tehnologic;
- sușe neutilizabile, care constituie agenți de contaminare a alimentelor;

Monitorizare: realizarea unei secvențe planificate de observații sau măsurători pentru a evalua dacă măsurile de control funcționează corespunzător.

Neconformitate: neîndeplinirea unei cerințe;

Obiectiv al siguranței alimentului: ceea ce este urmărit sau spre care tinde referitor la siguranța alimentului. În general, obiectivele siguranței alimentului:

- se bazează pe politica organizației referitoare la siguranța alimentului;
- sunt specificate la niveluri și funcțiuni relevante din organizație;

Organizație: grup de persoane și facilități, cu un ansamblu de responsabilități, autorități și relații. O organizație poate consta dintr-o singură persoană și poate fi publică sau privată;

Pericol pentru siguranța alimentului: agent biologic, chimic sau fizic prezent în produsul alimentar sau stare a produsului alimentar, cu potențial de a determina un efect negativ asupra sănătății în momentul consumului;

Plan de audit: descriere a activităților și a acordurilor pentru un audit;

Plan HACCP: document pregătit în conformitate cu principiile HACCP, pentru a asigura controlul riscurilor relevante în domeniul de aplicare a sistemului HACCP;

Politică de siguranță a alimentului: intenția și orientarea unei organizații privind siguranța alimentului așa cum sunt exprimate oficial de către managementul de la cel mai înalt nivel;

Procedură: mod specificat de desfășurare a unei activități sau a unui proces. Procedurile pot fi documentate sau nu. Atunci când o procedură este documentată, se utilizează frecvent termenul „procedură scrisă” sau „procedură documentată”. Documentul care conține o procedură poate fi definit ca „procedură-document”;

Proces: ansamblu de activități corelate sau în interacțiune care transformă elementele de intrare în elemente de ieșire;

Produs: rezultat al unui proces;

Produs finit: produs care nu va mai suferi procesare sau transformare ulterioară în cadrul organizației care l-a fabricat. Un produs care suferă procesare sau transformare ulterioară de către o altă organizație este un produs finit în contextul primei organizații și o materie primă, sau un ingredient în contextul celei de a doua organizații;

Program de audit: ansamblu de unu sau mai multe audituri planificate pe un anumit interval de timp și orientate spre un scop anume;

Punct Critic de Control (PCC): etapă de siguranță a alimentului în care se poate aplica controlul și care este esențială pentru a preveni sau elimina un pericol pentru siguranța alimentului, sau de a-l reduce la un nivel acceptabil. Se face următoarea completare:

- PRP este abrevierea din limba engleză a cuvintelor „prerequisite programmed”;
- CCP este abrevierea din limba engleză a cuvintelor „Critical Control Point”;

Risc: înseamnă o funcție a probabilității unui efect negativ asupra sănătății și gravitatea acelui efect, determinat de un pericol;

Sistem: mijloc prin care se stabilește politica și obiectivele și se realizează acele obiective. Un sistem de management al unei organizații poate include diferite sisteme de management cum sunt: un sistem de management al calității, un sistem de management al siguranței alimentului, un sistem de management de mediu;

Siguranța alimentului: concept conform căruia produsul alimentar nu va dăuna consumatorului dacă este preparat și/sau consumat potrivit utilizării prevăzute;

Sistem de trasabilitate: totalitatea datelor și operațiilor capabile să mențină informațiile dorite despre un produs și componentele acestuia pe parcursul unei părți sau al întregului lanț de producție și utilizare;

Trasabilitate: capacitatea de a urmări mișcarea unui furaj sau aliment prin etape specificate de producție, procesare și distribuție. Mișcarea se poate referi la:

- originea materialelor;
- istoricul procesării sau distribuției furajului sau alimentului.

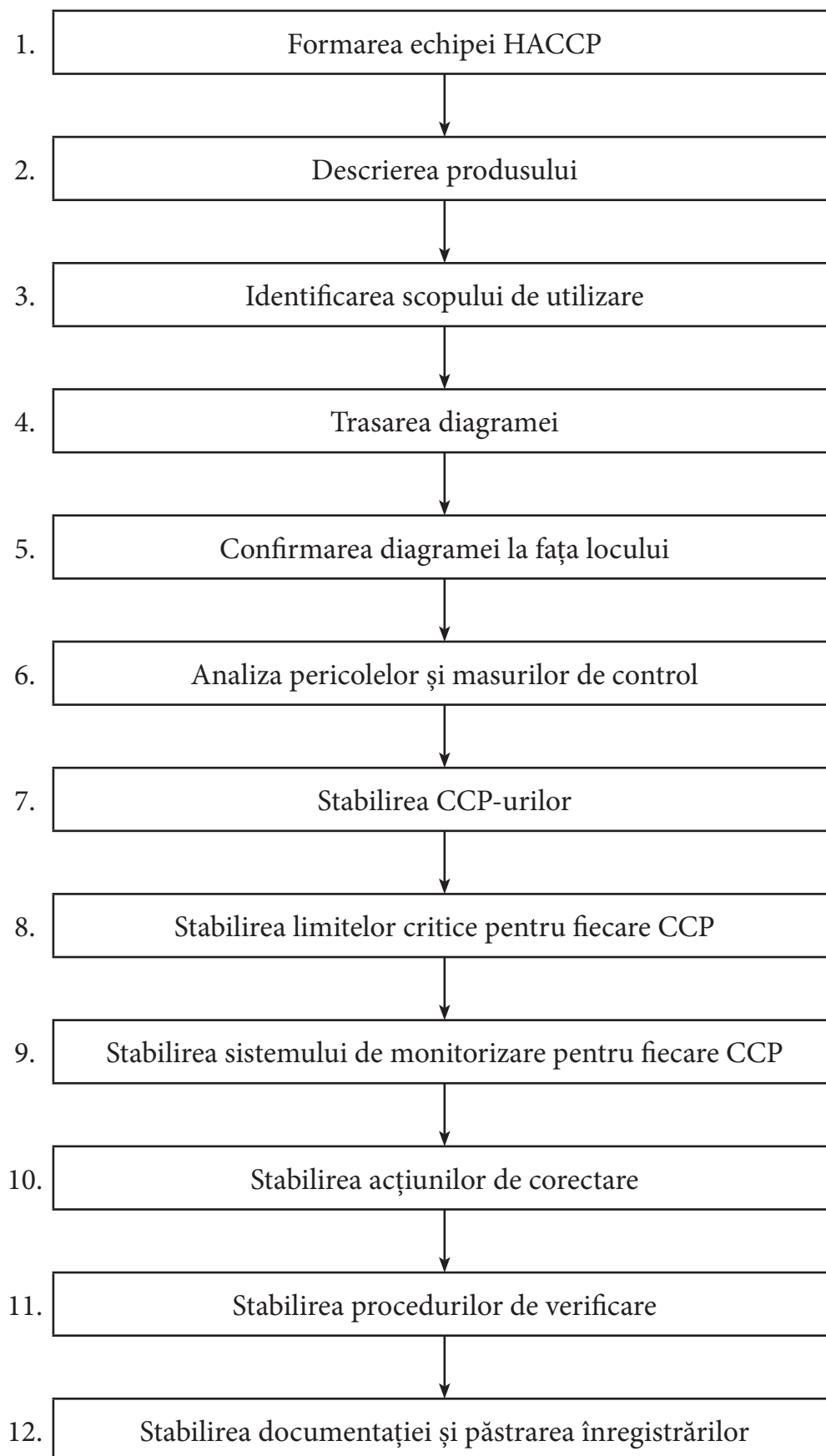
Trebuie evitați termeni ca:

- trasabilitate documentară;
- trasabilitate informatică;
- trasabilitate comercială;

Validare: obținerea de dovezi de siguranță a alimentului că măsurile de control gestionate în cadrul Planului HACCP și prin programele preliminare operaționale (PRP operațional) sunt capabile să fie eficace;

Verificare: confirmarea, prin furnizarea de dovezi obiective, că cerințele specificate au fost îndeplinite.

SUCCESIUNEA LOGICĂ PENTRU APLICAREA HACCP



2.2. APLICAREA CELOR ȘAPTE PRINCIPII HACCP

2.2.1 ANALIZA PERICOLELOR

2.2.1.1. Formarea unei echipe multidisciplinare (echipa HACCP)

Această echipă, care se implică în toate etapele proceselor care interesează produsul, trebuie să dețină toată gama de cunoștințe specifice și expertiză corespunzătoare, legate de produsul în cauză, producerea sa (fabricație, depozitare, distribuție), consumul său și potențialele pericole asociate și, de asemenea, trebuie să includă, pe cât posibil, nivelurile cele mai înalte de management.

Acolo unde este necesar, echipa va fi asistată de specialiști, care vor ajuta în rezolvarea dificultăților referitoare la evaluarea și controlul punctelor critice.

Echipa poate include specialiști:

- ☒ care înțeleg pericolele biologice, chimice sau fizice legate de un anumit grup de produse;
- ☒ care sunt responsabili pentru/sau sunt îndeaproape implicați în procesul tehnologic de fabricație a produsului studiat;
- ☒ care au cunoștințe practice legate de igiena și operarea procesului din unitate și echipament;
- ☒ orice altă persoană care posedă cunoștințe de specialitate în microbiologie, igienă sau tehnologie alimentară.

O persoană poate îndeplini mai multe din aceste roluri, punând la dispoziția echipei toate informațiile relevante, acestea fiind folosite pentru a garanta că sistemul elaborat este sigur. Unde expertiza nu este disponibilă în unitate, consultările se obțin din alte surse (consultanță, ghiduri de bună practică pentru igienă etc.).

Trebuie identificat scopul planului HACCP. Scopul trebuie să descrie care segment al lanțului alimentar este implicat, care proces din activitate este implicat și clasele generale de pericole care trebuie abordate (biologice, chimice și fizice).

2.2.1.2. Descrierea produsului

Este necesară o descriere completă a produsului, care trebuie să includă informații relevante legate de siguranță, cum ar fi:

- ☒ Compoziția (exemplu materii prime, ingrediente, aditivi etc.);
- ☒ Structura și caracteristicile fizico-chimice (exemplu: solid, lichid, gel, emulsie, umiditate, pH etc.);
- ☒ Procesarea (exemplu încălzire, deshidratare, coacere, sărare, afumare, etc. și care este gradul);
- ☒ Ambalarea (exemplu ermetic, vacuum, atmosferă modificată);
- ☒ Condiții de depozitare și distribuție;
- ☒ Termenul de valabilitate necesar (exemplu „a se utiliza până la data” sau „a se consuma înainte de:”);
- ☒ Instrucțiuni de utilizare;
- ☒ Orice criteriu microbiologic sau chimic aplicabil.

2.2.1.3. Identificarea intenției de utilizare

Echipa HACCP trebuie să definească utilizarea obișnuită sau așteptată a produsului de către client, precum și grupele de consumatori – țintă cărora le este destinat produsul. În cazuri particulare, trebuie luată în considerare compatibilitatea produsului cu grupe speciale de consumatori, cum ar fi furnizori instituționali, călători etc. și grupuri vulnerabile ale populației.

2.2.1.4. Construcția unei diagrame de flux (descrierea procesului de fabricație)

Indiferent de formatul ales, toate etapele implicate în proces, inclusiv întârzierile înregistrate pe parcursul sau între etape, de la recepția materiei prime până la plasarea produsului finit pe piață, cuprinzând prepararea, procesarea, ambalarea, depozitarea și distribuția, trebuie studiate în mod secvențial și prezentate într-o diagramă de flux detaliată, cu date tehnice suficiente.

Tipurile de date pot include, dar nu sunt limitate la:

- ☒ Planul premiselor de lucru și al premiselor auxiliare;
- ☒ Dispunerea și caracteristicile echipamentului;
- ☒ Succesiunea tuturor etapelor procesului (inclusiv încorporarea materiei prime, ingredientelor sau aditivilor și întârzierile din timpul sau dintre etape);
- ☒ Parametrii tehnici ai operațiunilor (în special timpul și temperatura, inclusiv întârzierile);
- ☒ Fluxul produselor (inclusiv potențiala contaminare încrucișată);
- ☒ Izolarea spațiilor curate de cele murdare (sau a spațiilor cu risc înalt/ scăzut).

Următoarele cerințe sunt necesare (esențiale) și pot fi integrate în sistemul HACCP :

- ☒ Proceduri de curățenie și dezinfecție;
- ☒ Un mediu igienic al unității;
- ☒ Căi de acces pentru personal și practici de igienă;
- ☒ Condiții de depozitare și de distribuție a produselor.

2.2.1.5. Confirmarea diagramei de flux la fața locului

După ce diagrama de flux a fost alcătuită, echipa multidisciplinară trebuie să o confirme, la fața locului, în timpul programului de lucru. Orice deviație observată trebuie să aibă drept rezultat un amendament la diagrama de flux originală, în vederea corectării acesteia.

2.2.1.6. Listarea pericolelor și a măsurilor de control

A. În prima fază sunt listate toate pericolele potențiale de natură biologică, chimică sau fizică, care pot fi așteptate să apară la fiecare etapă a procesului (inclusiv achiziția și depozitarea materiilor prime și a ingredientelor, precum și întârzierile din timpul fabricației). Pericolul a fost definit în articolul 3 (14) din Regulamentul (CE) nr. 178/2002, transpus în legislația națională prin Legea 78/2010.

În continuare, echipa HACCP ar trebui să efectueze o analiză a pericolului pentru a identifica, pentru planul HACCP, care pericole sunt de o asemenea natură, încât eliminarea sau reducerea lor la niveluri acceptabile sunt esențiale pentru producerea unui aliment sigur.

În desfășurarea analizei pericolului trebuie luate în calcul următoarele aspecte :

- ☒ Probabilitatea apariției pericolelor și severitatea efectelor adverse produse de acestea asupra sănătății;

- ☑ Evaluarea calitativă și/sau cantitativă a prezenței pericolelor;
- ☑ Supraviețuirea sau multiplicarea microorganismelor patogene și generații de substanțe chimice inacceptabile în produse intermediare, produse finite, linia de producție sau mediu;
- ☑ Producerea sau persistența în alimente a toxinelor sau a altor produse de metabolism microbian indezirabile, substanțe chimice sau agenți fizici sau alergeni;
- ☑ Contaminarea (sau recontaminarea) de natură biologică (microorganisme, paraziți), chimică sau fizică a materiei prime, a produselor intermediare sau a produselor finite.

TIPURI DE PERICOLE

a. Pericole biologice

Pericolele biologice au un impact mai mare decât cele chimice sau fizice, probabil pentru că pericolele biologice sunt cele mai frecvent raportate și afectează un număr mai mare de consumatori. În plus, pericolele biologice induc efecte acute, care fac ca pericolul să fie conștientizat de către consumator.

În general, toxiinfecțiile alimentare apar când sunt ingerate alimente contaminate cu microorganisme și/sau toxine.

Mai jos, sunt prezentate o clasificare și exemple de agenți patogeni pentru fiecare categorie de pericole biologice:

a.1 Bacteriile gram negative

- Salmonella spp.
- Shigella spp.
- E. Coli
- Campylobacter spp.
- Arcobacter spp.
- Ersinia spp.
- Vibrio spp.
- Aeromonas spp.
- Plesiomonas spp.

a.2 Bacteriile gram pozitive

- Clostridium spp.
- C. Botulinum
- C. Perfringens
- Staphylococcus aureus
- Listeria monocytogenes
- Bacillus cereus

a.3 Mucegaiurile

- Aspergillus spp.
- Penicillium spp.
- Claviceps spp.

- *Fusarium* spp.
- *yssochlamys*

a.4 Paraziți

- Protozoare (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Toxoplasma gondii*, *Cyclospora cayetanensis*)
- Helminți (*Anysakis*, *Fasciola hepatica*, *Taenia solium*, *Diphyllobothrium latum*, *Trichinella spiralis*)

a.5 Virusuri

- ADN dublu catenar (Virusuri herpetice)
- ADN monocatenar (Parvovirusuri)
- ARN dublucatenar (Reovirusuri)
- ARN monocatenar (Retrovirusuri)

a.6 Prioni

b. Pericole chimice

În organismul uman pot apărea reacții adverse la diferite substanțe chimice prezente în alimente. Aceste reacții se pot clasifica în intoxicații alimentare și alergii la alimente. În mod obișnuit, fiecare individ dintr-o populație este vulnerabil la intoxicații cu alimente dacă expunerea este suficient de mare. Alergiile reprezintă reacții individuale patologice la componente particulare ale alimentelor.

În continuare este prezentată o modalitate de clasificare a pericolelor chimice:

- ☒ alergeni: cereale, soia și produse din soia, arahide și produse derivate, nuci și produse derivate, crustacee și produse derivate, pește și produse din pește, lapte și produse din lapte, ouă și produse din ouă, kiwi etc.
- ☒ aditivi alimentari;
- ☒ reziduuri:
 - de pesticide: insecticide (organoclorurate, organofosforice, carbamați, piretroizi de sinteză, insecticide botanice), fungicide (anorganice, organice nesistemică, de contact, organice sistemică), erbicide (dinitrofenoli, fenilcarbamați, acizi fenoxialchil carbonici, substanțe fenilureice, triazine, compuși cuaternari de amoniu);
 - medicamentele de uz veterinar: agenți antimicrobieni și antibiotici, agenți anabolizanți, agenți antihelmintici, coccidiostatice, tranchilizante și substanțe betaagoniste, promotori de creștere ne hormonală;
 - substanțe care pot migra în alimente din materialele care vin în contact cu acestea;
- ☒ contaminanți:
 - de mediu: hidrocarburi aromatice, dioxine și compuși similari dioxinei, contaminanți anorganici, metale grele;
 - de proces: hidrocarburi aromatice policiclice, amine heterociclice, acrilamida, furan;
 - microbiologici: micotoxine (aflatoxine, ochratoxină, fumonisină, deoxinivalenol, toxinele T2 și HT2, zearalenonă, patulină etc.) și biotoxine marine;

- ☑ substanțe endogene: alcaloizi, amine biogene (exemplu putresceină, cadaverină, spermidină, spermină, histamină, triptamină, tiramină, feniletilamină)

c. Pericole fizice

Pericolele fizice se pot clasifica după cum urmează:

c.1 Neradioactive

Contaminarea fizică neradioactivă este definită ca prezența în alimente a unor materii suplimentare sau obiecte care în mod normal nu trebuie să fie prezente și care pot cauza vătămarea, boala sau trauma psihologică a organismului uman.

Exemple:

- ☑ minerale: sol, pietre, praf, metale, sticlă, fibre, fulgi de vopsea etc.
- ☑ vegetale: ierburi, frunze, tulpini;
- ☑ animale: insecte, rozătoare, acarieni;

c.3 Contaminarea radioactivă

Contaminarea radioactivă este, de asemenea, inclusă în categoria pericolelor fizice. Acest tip de contaminare este invizibil și de aceea nu are un efect semnificativ asupra percepției consumatorului. Acest tip de contaminare se poate detecta numai cu instrumente specifice. Contaminarea radioactivă este periculoasă și poate provoca leziuni grave asupra organismului uman.

B. În a doua etapă se iau în considerare și se descrie ce măsuri de control, dacă e cazul, există și care pot fi aplicate pentru fiecare pericol.

Măsurile de control reprezintă acele acțiuni și activități care pot fi utilizate pentru a preveni pericolele, a le elimina sau a le reduce impactul sau răspândirea la niveluri acceptabile.

Poate fi necesară mai mult decât o singură măsură de control, pentru a controla un pericol identificat, iar mai multe pericole pot fi controlate printr-o singură măsură de control: exemplu pasteurizarea sau tratamentul termic controlat poate oferi o siguranță suficientă legată de reducerea atât a *Salmonellei*, cât și a *Listeriei*.

Măsurile de control trebuie să fie susținute de proceduri detaliate și specificații, pentru a asigura implementarea lor într-un mod eficient. De pildă, programe detaliate de curățenie, specificații precise legate de tratamentul termic, concentrații maxime ale conservanților utilizați în conformitate cu regulile comunitare aplicabile.

2.2. IDENTIFICAREA PUNCTELOR CRITICE DE CONTROL (CCP-URI)

Identificarea unui punct critic, pentru controlul unui pericol, necesită o abordare logică. O astfel de abordare poate fi facilitată prin utilizarea unui arbore decizional (pot fi utilizate și alte metode de către echipă, în funcție de experiența și cunoștințele acestora). Pentru aplicarea arborelui decizional, fiecare etapă a procesului identificat în diagrama de flux trebuie tratată secvențial. La fiecare etapă, arborele decizional trebuie să fie aplicat la fiecare pericol care poate fi așteptat să apară, sau să fie introdus, și la fiecare măsură de control identificată. Aplicarea arborelui decizional trebuie să fie flexibilă, ținând cont de întregul proces de fabricație, cu scopul de a evita, de câte ori este posibil, puncte critice care nu sunt necesare. Se recomandă instruire în aplicarea arborelui decizional.

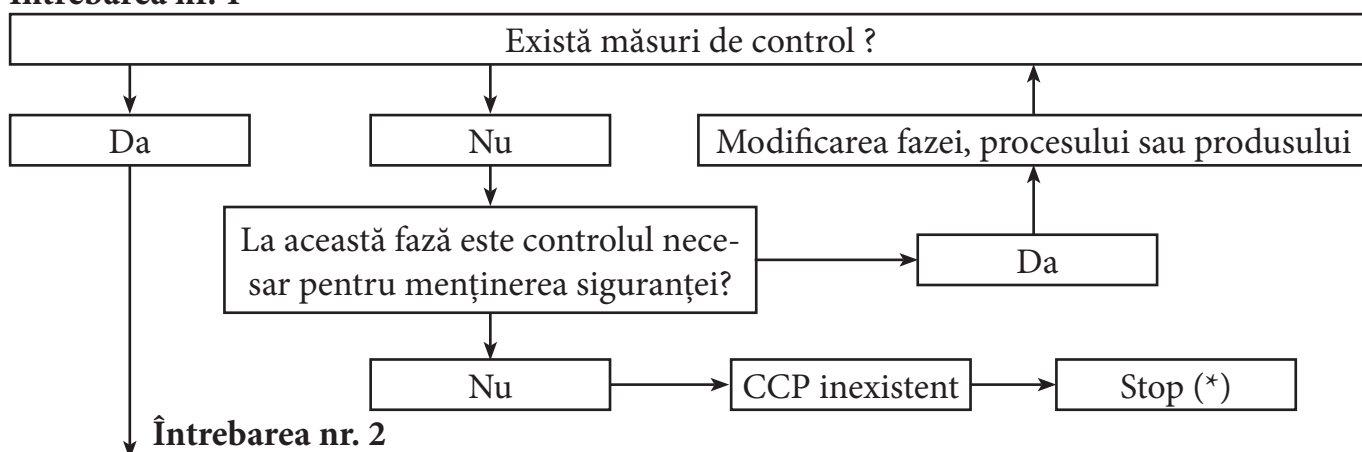
Identificarea punctelor critice de control are două consecințe pentru echipa HACCP care trebuie, în consecință, să:

- ☑ se asigure că măsurile de control se implementează eficient. În special în cazul în care un pericol a fost identificat la o etapă unde controlul este necesar pentru siguranța produsului și nici o măsură de control nu există la acea etapă, sau la oricare alta, atunci când produsul sau procesul trebuie să fie modificat la acea etapă sau la un stadiu anterior sau ulterior, pentru a introduce o măsură de control;
- ☑ asigure și să implementeze un sistem de monitorizare la fiecare punct critic.

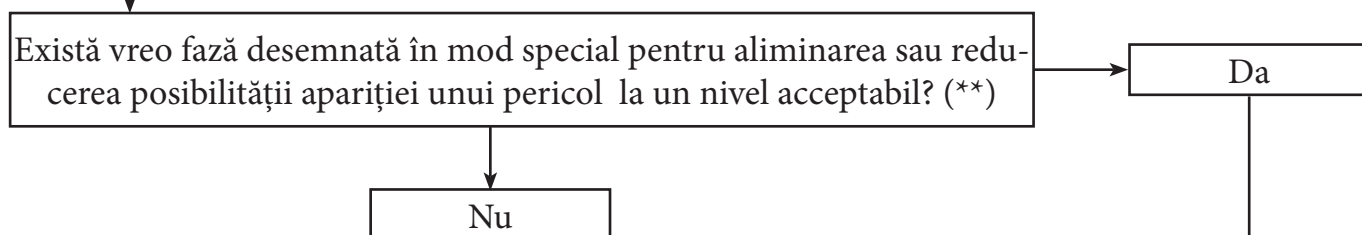
EXEMPLU – ARBORE DECIZIONAL PENTRU IDENTIFICAREA CCP

(a se răspunde la întrebări în succesiunea acestora)

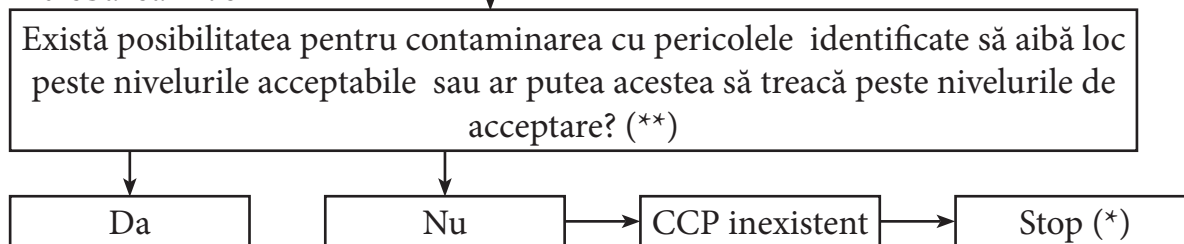
Întrebarea nr. 1



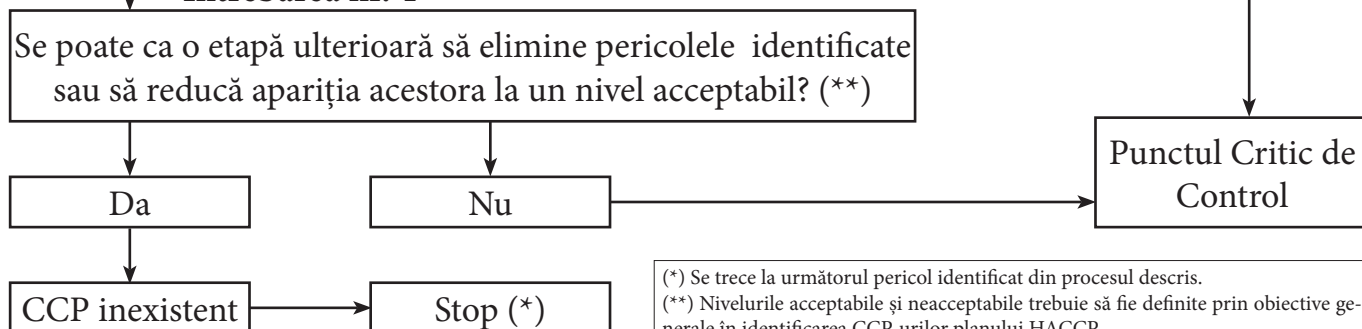
Întrebarea nr. 2



Întrebarea nr. 3



Întrebarea nr. 4



(*) Se trece la următorul pericol identificat din procesul descris.

(**) Nivelurile acceptabile și neacceptabile trebuie să fie definite prin obiective generale în identificarea CCP-urilor planului HACCP.

2.3. STABILIREA LIMITELOR CRITICE LA PUNCTELE CRITICE DE CONTROL

Fiecare măsură de control, asociată cu un punct critic de control, trebuie să se adreseze specificației limitelor critice.

Limitele critice corespund valorilor extreme acceptate în ceea ce privește siguranța produsului. Acestea separă acceptabilul de inacceptabil. Sunt stabilite prin parametri vizibili sau măsurabili, care pot demonstra că un punct critic este sub control. Ar trebui să se bazeze pe dovezi evidente, că valorile alese vor avea efect în controlul procesului.

Exemple de asemenea parametri includ temperatura, timpul, pH-ul, conținutul de apă, aditivi, conservanții sau nivelul de sare, parametri senzoriali cum ar fi aspectul sau consistența etc.

În unele cazuri, pentru a reduce riscul de depășire a unei limite critice, datorită variațiilor unui proces, ar putea fi necesară specificarea unor niveluri mai stricte (niveluri-țintă) pentru a exista siguranța că limitele critice sunt observate.

Limitele critice ar putea deriva dintr-o varietate de surse. Atunci când nu sunt preluate din standarde uzuale sau ghiduri de bună practică, echipa trebuie să asigure validitatea acestora, ținând cont de controlul pericolelor identificate la PCC-uri.

Măsuri de control:

a) bacterii

- control temperatura/ timp (reduce proliferarea microorganismelor);
- încălzire și gătit (procesare termică) pentru un timp adecvat și la o temperatură adecvată pentru eliminarea microorganismelor sau a le reduce la niveluri acceptabile;
- răcire și înghețare;
- fermentare și/sau pH-ul (exemplu: bacterii lactice producătoare de iaurt inhiba pot dezvoltarea altor microorganisme care nu tolerează condiții acide și concurență);
- adăugarea de sare sau conservanți, care la un nivel acceptabil pot inhiba dezvoltarea microorganismelor;
- condițiile de ambalare (ambalare în vid, de exemplu, poate fi folosită pentru a inhiba microorganismele care au nevoie de aer să crească);
- curățarea și dezinfectarea, care pot elimina sau reduce nivelurile de contaminare microbiologică;
- practici de igienă personală, care pot reduce nivelurile de contaminare microbiologică.

b) Pentru paraziți, măsurile de control includ:

- încălzire, uscare sau congelare;
- sărare sau saramurare;
- examinarea vizuală;
- bune practici de igienă personală ce manipulează produsele alimentare, eliminarea adecvată de fecale umane și tratarea apelor uzate adecvat.

c) Pentru viruși, măsurile de control includ:

- prelucrarea termică – încălzire sau gătit, care pot distruge, dar nu pe toți virușii;
- practici de igienă personală, inclusiv excluderea lucrătorilor afectați de anumite boli virale, de exemplu, hepatită.

d) controlul pericolelor chimice

- Specificații pentru materii prime și ingrediente și certificatul furnizorului că nivelurile de substanțe chimice nocive sunt conform legislației;
- Utilizarea corectă și controlul aditivilor alimentari și a nivelurilor acestora;
- Separarea corespunzătoare a substanțelor chimice non-alimentare în timpul depozitării și manipulării;
- Controlul contaminării accidentale de la produse chimice (de exemplu, unsori, lubrifianți, vopsele);
- Controlul etichetării, adică verificarea că produsul finit este corect etichetat cu ingredientele și alergenii cunoscuți.

e) Controlul pericolelor fizice

- specificații pentru materii prime și ingrediente și certificatul furnizorului pe niveluri;
- utilizarea de magneți, detectoare de metal, Dispozitive cu Rx, UV;
- controlul mediului, și anume asigurându-se că bunele practici de fabricație sunt respectate și că nici o contaminare fizică nu apare la produsele alimentare prin clădire, instalații, suprafețe de lucru sau echipamente.

EXEMPLU DE LIMITE CRITICE LA UN PLAN HACCP LA O UNITATE DE PRODUCERE A PÂINII

Nr. crt.	Etapă din proces	Numărul PCC	Parametrul relevant	Unitatea de măsură	Limite critice
1.	Recepția materiilor prime	PCC 1	Temperatura de recepție pentru drojdieul	°C	2 – 4 °C
2.	Coacerea	PCC 2	Temperatura din cuptorul de coacere	°C	245-250°C în interiorul cuptorului de coacere

2.4. PROCEDURILE DE MONITORIZARE LA PUNCTELE CRITICE DE CONTROL

O parte esențială a HACCP-ului este programul de observare și măsurători efectuat la fiecare punct critic, pentru a asigura conformitatea cu limitele critice specificate.

Observațiile sau măsurătorile trebuie să poată detecta pierderea controlului la punctele critice și să furnizeze informații, în timp util, pentru acțiunile corective care se impun.

Acolo unde este posibil, trebuie făcute ajustări ale proceselor, atunci când rezultatele monitorizării indică faptul că există o tendință spre pierderea controlului la un PCC. Ajustarea trebuie efectuată înainte ca să apară deviația. Informațiile derivate din monitorizare trebuie evaluate de

către o persoană desemnată, care posedă cunoștințe și are autoritatea să efectueze acțiuni corective, atunci când este cazul.

Observațiile sau măsurătorile pot fi efectuate în mod continuu sau intermitent. Când observațiile sau măsurătorile nu sunt continue, este necesar să se stabilească o frecvență a observațiilor sau măsurătorilor, care să ofere informații de bază.

Programul trebuie să descrie metodele, frecvența observațiilor sau a măsurătorilor și procedura de înregistrare și să identifice fiecare punct critic:

- ☑ Cine efectuează monitorizarea și controlul;
- ☑ Când se efectuează monitorizarea și controlul;
- ☑ Cum se efectuează monitorizarea și controlul.

Înregistrările asociate cu monitorizarea PCC-urilor trebuie semnate de persoana(ele) care a/au efectuat-o și numai atunci când înregistrările sunt verificate de un oficial responsabil cu inspecția din întreprindere.

2.5. ACȚIUNI CORECTIVE

Pentru fiecare punct critic de control trebuie planificate, în avans, acțiuni corective de către echipa HACCP, astfel încât ele să poată fi aplicate, fără ezitare, atunci când monitorizarea indică o deviere de la limitele critice.

Astfel de acțiuni corective trebuie să includă:

- ☑ Identificarea corespunzătoare a persoanei(lor) responsabile de implementarea acțiunii corective;
- ☑ Descrierea scopului și a acțiunii necesare, pentru a corecta deviația detectată;
- ☑ Acțiunile care trebuie întreprinse privind produsele fabricate în perioada în care procesul a scăpat de sub control;
- ☑ Înregistrarea scrisă a măsurilor întreprinse, care să indice toate informațiile relevante (exemplu: data, ora, tipul acțiunii, persoana care a întreprins acțiunea și verificarea ulterioară).

Monitorizarea poate indica faptul că trebuie întreprinse măsuri preventive (verificarea echipamentului, verificarea persoanei care manipulează alimentul, verificarea eficienței măsurilor corective anterioare etc.), dacă acțiunile corective, pentru aceeași procedură trebuie reluate în mod repetat.

2.6. PROCEDURILE DE VERIFICARE

Echipa HACCP trebuie să specifice metodele și procedurile care trebuie utilizate pentru determinarea corectitudinii funcționării HACCP. Metodele de verificare pot include, în mod special, prelevarea randomizată de probe și analize, analize consolidate sau teste la punctele critice de control, analize intensificate ale produselor intermediare sau finale, supravegherea condițiilor actuale de depozitare, distribuție, vânzare și utilizare a produsului.

Frecvența verificării trebuie să fie suficientă pentru a confirma faptul că HACCP funcționează eficient. Frecvența verificării trebuie să depindă de caracteristicile activității (producția, numărul de angajați, natura alimentelor manipulate), frecvența monitorizării, corectitudinea angajaților, numărul deviațiilor detectate în timp și pericolelor implicate.

Procedurile de verificare includ:

- ☑ Audituri ale HACCP și înregistrarea acestora;
- ☑ Inspecția operațiunilor;
- ☑ Confirmarea faptului că PCC-urile sunt ținute sub control;
- ☑ Validarea limitelor critice;
- ☑ Revizuirea deviațiilor și dispozițiilor legate de produs;
- ☑ Acțiuni corective întreprinse cu privire la produs.

Frecvența verificărilor va influența semnificativ numărul controalelor sau rechemărilor necesare, în cazul în care se detectează o deviație care depășește limitele critice. Verificarea ar trebui să cuprindă următoarele elemente, dar nu obligatoriu toate în același timp:

- ☑ Verificarea corectitudinii înregistrărilor și analizarea deviațiilor;
- ☑ Verificarea persoanei care monitorizează activitățile de procesare, depozitare și/sau transport;
- ☑ Verificarea fizică a procesului care este monitorizat;
- ☑ Calibrarea instrumentelor utilizate pentru monitorizare.

Verificarea ar trebui efectuată de către o altă persoană decât cea responsabilă de monitorizare și acțiuni corective. Unde anumite verificări nu pot fi efectuate la fața locului, verificarea ar trebui efectuată de către experți externi sau persoane terțe calificate.

Acolo unde este posibil, activitățile de validare ar trebui să includă acțiuni care să confirme eficiența elementelor planului HACCP. În cazul schimbării este necesară revizuirea sistemului, pentru a avea asigurarea că acesta este (sau va fi) încă valid.

Exemple de schimbări includ:

- ☑ Schimbări referitoare la materia primă sau produs, condiții de procesare (amplasarea fabricii și mediul, echipamentul de procesare, programul de curățenie și dezinfecție);
- ☑ Schimbări în ceea ce privește ambalarea, depozitarea sau condițiile de distribuție;
- ☑ Schimbări în ceea ce privește utilizarea de către consumator;
- ☑ Recepționarea oricăror informații privind noi pericole asociate produsului.

Acolo unde este necesar, o astfel de revizuire trebuie să aibă drept rezultat amendamentul adus procedurilor elaborate. Schimbările ar trebui să fie pe deplin integrate într-o documentație și într-un sistem de păstrare a înregistrărilor, în măsură să asigure informații clare și actualizate.

2.7. DOCUMENTAȚIA ȘI PĂSTRAREA EVIDENȚELOR

Pentru sistemul HACCP este esențială ținerea unei evidențe clare și eficiente. Procedurile HACCP trebuie să fie documentate. Documentația și păstrarea evidențelor ar trebui să fie corespunzătoare cu natura și dimensiunile operațiunii și suficiente să sprijine activitatea, pentru a verifica dacă controalele HACCP se aplică și se mențin. Documentele și evidențele ar trebui să fie ținute pentru o perioadă suficientă de timp, pentru a permite autorității competente să auditeze sistemul HACCP. Materiale de ghidare HACCP elaborate de experți (exemplu ghiduri HACCP specifice pentru anumite sectoare) pot fi utilizate ca parte a documentației, cu condiția ca acele materiale să reflecte operațiunile alimentare specifice ale unității. Documentele ar trebui semnate de un responsabil oficial al companiei care este responsabil de revizuire.

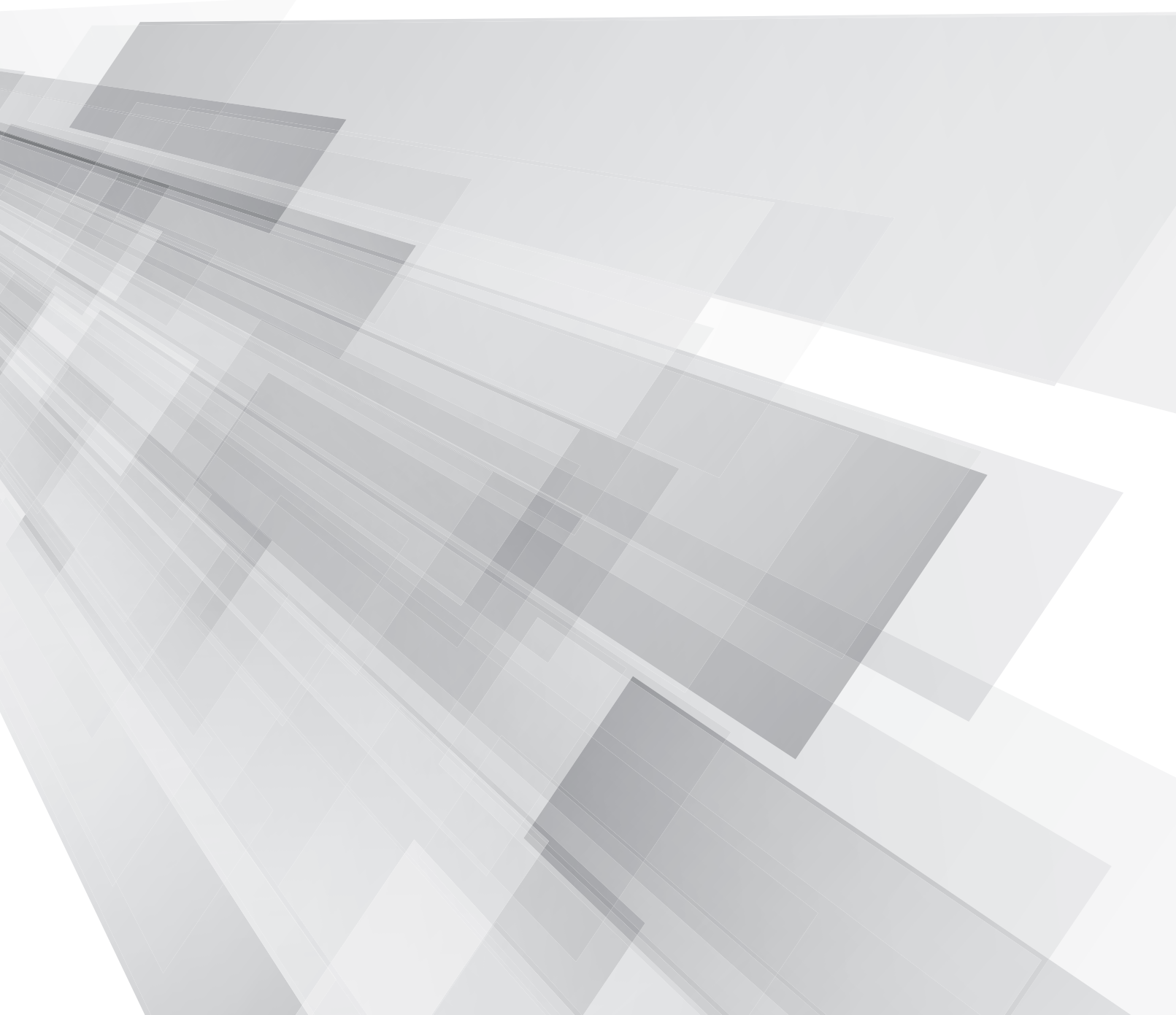
Exemple de documentație sunt:

- ☑ Analiza pericolelor;
- ☑ Determinarea PCC-urilor;
- ☑ Determinarea limitelor critice;
- ☑ Modificări ale sistemului HACCP.
- ☑ Exemple de înregistrări (evidențe):
- ☑ Activitățile de monitorizare a PCC-urilor;
- ☑ Deviațiile și acțiunile corective asociate;
- ☑ Activități de verificare.

Un sistem simplu de păstrare a înregistrărilor poate fi foarte eficient și simplu de comunicat angajaților. Poate fi integrat în cadrul operațiunilor existente și poate utiliza documente existente, cum ar fi facturi de livrare sau chestionare pentru a înregistra, de exemplu, temperaturile produsului.

CAPITOLUL III

ELEMENTE DE BUNE PRACTICI ÎN PRODUCȚIA PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE NONANIMALĂ



3.1. CONSTRUCȚIA CLĂDIRILOR ȘI DOTAREA CU FACILITĂȚI

3.1.1. Obiective

A asigura:

- ☒ spațiu adecvat pentru echipament, utilaje și depozitare a materialelor;
- ☒ separarea activităților pentru evitarea contaminării încrucișate;
- ☒ lumină și ventilație adecvată;
- ☒ protecția împotriva dăunătorilor și protecția mediului.

3.1.2. Cerințe legislative principale

Să fie construite din materiale care:

- ☒ să fie ușor de curățat;
- ☒ să nu contamineze produsul;
- ☒ să fie potrivite pentru operare.

3.1.3. Principiile managementului de control

Deși planificarea activităților din unitate e normal să fie condusă atunci când este proiectată, ori construită unitatea, este foarte important ca amplasarea și proiectarea să fie reconsiderate la orice modificare a procesului, echipamentului sau natura produsului.

În timpul operațiilor zilnice managementul de control trebuie să asigure mentenanța și standardele de curățenie ale premiselor.

Prin urmare, managementul trebuie să se asigure că locația, unitatea, echipamentul și amplasarea clădirii să nu compromită siguranța produsului.

Acest obiectiv este realizat printr-o serie de programe preliminare pentru a inspecta rapoartele și a menține unitatea la standardele solicitate.

3.1.4. Locația unității

Aceasta trebuie luat în considerare atunci când se alege un loc nou și când au loc modificări în spațiul din împrejurimile unității care au impact direct asupra activităților (operațiilor).

Acestea includ:

- ☒ Efectul industriilor/ activităților învecinate;
- ☒ Contaminarea din aer cu praf, substanțe chimice;
- ☒ Contaminarea microbiană din tratamentele plantelor;
- ☒ Deșeuri, în special deșeuri de substanțe chimice periculoase.

Acești factori pot fi îndepărtați luând cele mai corespunzătoare măsuri, cum ar fi: instalații de filtre de aer, sporirea acțiunilor preventive împotriva dăunătorilor; dar toate acestea necesită bani și timp.



Figura 1: Împrejurimile dezordonate ale unității furnizează depozite ideale pentru dăunători și surse potențiale ale contaminării.



Figura 2: Rampe separate pentru recepție și expediere, dar în ambele cazuri transferul produselor trebuie să fie rapid și protejat pentru a reduce expunerea la temperaturi înalte și contaminări.

3.1.5. Zona din jurul unității (împrejurimile)

În timp ce compania nu poate controla activitățile altor unități din împrejurimi, aceasta are responsabilitatea de a se asigura că spațiul din imediata apropiere a unității:

- ☑ este menținut curat, fără vegetație, ori gunoi menajer;
- ☑ să protejeze spațiul de invazia dăunătorilor;
- ☑ să fie pavat sau asfaltat ca să reducă probabilitatea ca praful sau noroiul să pătrundă în unitate;
- ☑ drenajul să fie adecvat, departe de unitate pentru a preveni acumulările de apă sau pătrunderea acestora în fabrică;
- ☑ pereții și gardurile să nu permită accesul dăunătorilor, iar accesul în unitate să fie controlat printr-un sistem de securitate.

3.1.6. Intrările și ieșirile

Cheia menținerii siguranței și curățeniei mediului este reprezentată de controlul mișcării produsului, ingredientelor, ambalajelor și personalului în și din afara zonei de procesare.

Acesta este punctul la care mediul exterior și zona de procesare se întâlnesc.

Unitățile individuale diferă în amplasarea și natura intrărilor, controlul personalului poate fi încă realizat printr-o combinație a barierelor fizice și a procedurilor de control:

- ☑ Personalul care se ocupă de producție trebuie să intre și să iasă din unitate trecând prin vestiare;
- ☑ Personalul care face parte din afara spațiului de producție va pătrunde în zonele de producție numai după schimbarea hainelor și traversarea vestiarelor. Pentru a asigura această procedură este indicat ca hainele de lucru aferente diferitelor zone să aibă culori diferite.

Pentru materiile prime și produsele finite sunt necesare următoarele măsuri:

- ☑ Încărcarea și descărcarea separată a materiilor prime, a produselor finite, a substanțelor chimice și ambalajelor pentru a preveni contaminarea încrucișată;
- ☑ Să existe rampe de încărcare prin care produsele să poată fi încărcate din fabrică direct în camioane;
- ☑ O zonă de transfer unde produsul este livrat de o persoană și recepționat de alta;
- ☑ Facilități suficiente și corespunzătoare pentru igiena personalului.

Orice platformă de descărcare din afara unității trebuie să fie acoperită pentru a fi protejată de intemperii și pentru a preveni contaminarea produsă de dăunători etc.

Toate intrările trebuie să aibă măsuri de control adiționale din „perdea de plastic” și sau perdea de aer deasupra căilor de acces pentru a preveni dăunătorii (păsări și insecte), precum praf și murdărie, care intră în zona de procesare.

Materialele folosite pentru construcția ușilor trebuie să urmeze aceleași principii ca și materialele folosite pentru construcția clădirii. Suplimentar, ușile trebuie:

- ☑ să se autoînchidă;
- ☑ să fie capabile să se închidă fără folosirea mâinilor;
- ☑ să fie protejate împotriva deteriorării prin folosirea protecțiilor din metal, unde este necesar.

3.1.7. Materialele de construcții

Materialele de construcții pot fi definite ca materiale care alcătuiesc pereții, podelele și alte suprafețe. Deși acestea nu ar putea veni în contact direct cu alimentele, alegerea va afecta siguranța produsului prin optimizarea condițiilor igiene.

Toate suprafețele trebuie să fie:

- ☑ netede, unde este cazul;
- ☑ inerte;
- ☑ fără porii/ impermeabile (rezistente la apă și detergenți);
- ☑ ușor de curățat și dezinfectat.

În plus față de utilizarea materialelor potrivite, construcția pereților, podelelor și tavanelor trebuie să fie proiectată, încât murdărirea să fie redusă, iar igienizarea să se poată face cu maximă eficiență.

Aceasta înseamnă reducerea:

- ☑ suprafețelor orizontale care acumulează praful și mizeria;
- ☑ unghiurilor interne de 90°C, în care se acumulează mizeria și sunt dificil de curățat eficient, ca de exemplu, unghiurile dintre pereți și podea. Acestea pot fi eliminate folosind nivelatoare sau ceva similar în jurul marginilor;
- ☑ să se asigure că toate îmbinările sunt netede și etanșe;
- ☑ unghiurile externe și alte zone vulnerabile necesită protecție fizică față de circulația echipamentelor, cum ar fi, de pildă, cărucioarele.

Suprafețele care nu îndeplinesc aceste criterii trebuie clar identificate, iar procedurile de curățare modificate pentru a asigura faptul că aceasta se va realiza în mod efectiv. Condiția ma-

terialelor de construcție din care este construită clădirea trebuie, de asemenea, să permită întreținerea ușoară față de orice deteriorare sau distrugere identificată, prin reparații imediate. Aceasta trebuie să fie efectuată ca parte a inspecției regulate a unității și poate fi inclusă ca parte a auditului igienei zilnice.



Figura 3: Ușa pentru accesul personalului în zona de procesare trebuie să se autoînchidă și să conducă direct la spălătorul pentru mâini.

3.1.8. Greșelile/ problemele comune

- ☑ Distrugerile podelelor se datorează finisării nepotrivite a zonei de trafic;
- ☑ Desprinderea vopselei se datorează controlului defectuos al temperaturii și condensului și din cauza nerespectării perioadelor de uscare a suprafețelor înainte de aplicare;
- ☑ Crăpăturile din podea se datorează folosirii nepotrivite a cărucioarelor;
- ☑ Tăieturile și rupturile apărute în pereții pot fi cauzate de ciocnirea cu utilajele în timpul curățeniei sau în timpul restaurărilor;
- ☑ Tavane murdare – fie frecvența curățeniei este foarte mică sau sunt foarte greu accesibile (prea înalte pentru a fi curățate eficient);
- ☑ Deteriorarea garniturilor electrice din tavanele false ce le acoperă, care nu sunt protejate după întreținere sau reparații;
- ☑ Reparațiile temporare ale clădirii devin soluții pe termen lung și care cauzează probleme de contaminare.

3.1.9. Serviciile

Serviciile necesare pentru funcționarea unităților sunt eficient verificate și întreținute și sunt corespunzător proiectate.

Acestea includ:

Electricitatea: Furnizarea electricității trebuie să fie corespunzătoare și să inducă puterea adecvată pentru iluminat, echipamente și instalații. De asemenea, instalațiile esențiale cum ar fi camera de refrigerare și instalația de aer condiționat nu trebuie să fie o sursă de contaminare. Generatoarele trebuie să fie luate în considerare ca suport, dacă furnizarea este variabilă. Dacă se folosesc ambele: generatorul și furnizorul pe bază de combustibil, trebuie să fie localizate în afara spațiului de producție pentru prevenirea contaminării cu produse pe bază de petrol.

Furnizorul electric în unitate trebuie să fie proiectat în mod corespunzător.

Apa: Toată apa folosită în producție trebuie să fie potabilă și trebuie să includă clorinarea sau alt sistem de sterilizare (referire la capitolul 3.3. pentru mai multe detalii).

Gheața: Trebuie făcută doar prin folosirea apei potabile și trebuie făcută cu grijă pentru a preveni contaminarea în timpul producției, depozitării și transportului.

Gazul: Nu este întotdeauna un serviciu esențial, dar trebuie asigurat faptul că folosirea gazului este monitorizată regulat. Când se folosesc butelii de gaz, cilindrii trebuie depozitați în afara zonei de producție.

Canalizarea: Podelele trebuie să fie prevăzute cu orificii de scurgere, pentru ca toată apa să poată fi drenată.

Gurile de scurgere trebuie proiectate astfel încât direcția curgerii apei să fie întotdeauna dinspre zonele curate spre cele murdare. Sistemele de canalizare pentru deșeurile rezultate de la procesare și murdărie trebuie să fie separate pentru a preveni orice flux invers sau contaminare încrucișată.

Iluminatul: Trebuie asigurată lumină suficientă nu doar pentru a asigura un mediu mereu sigur, ci și pentru a permite inspectarea vizuală a modului de lucru și a produselor finite. Sursele de iluminat trebuie să fie inserate în tavane în depozite frigorifice, depozite de răcire și în zone principale de producție.

Cea mai comună problemă asociată iluminatului apare din folosirea tuburilor de sticlă sau a becurilor electrice. Acestea trebuie să fie protejate de distrugeri și explozii, fiind dotate cu protecții de plastic solid sau în cuști de metal.

Ar trebui implementate măsuri de control specifice suplimentare:

- ☒ Controlul sticlei;
- ☒ Raportarea în caz de deteriorare;
- ☒ Menținerea luminii, ca de exemplu înlocuirea becurilor, caz în care procesarea în imediata vecinătate ar trebui stopată și efectuată curățenia înaintea reînceperii procesului de curățenie.

Ventilația: Aerul filtrat, rece, uscat cu un volum suficient, este vital pentru a preveni condensul și degradarea materiilor prime, a produselor intermediare și finite sau contaminarea acestora. Metodele de asigurare a ventilației depind în mare măsură de condițiile mediului ambiant al locației unității.

Atunci când temperatura mediului fluctuează semnificativ, trebuie asigurat aerul rece condiționat.

Indiferent ce metodă este folosită, este esențial ca o mentenanță regulată să fie programată pentru a asigura o calitate a furnizării aerului.



Fig. 4: Scurgerile cu eliminările protejate ilustrează clar cum distrug înalte zone de folosire, cum sunt marginile ridicate ale pardoselilor care pot rezulta nu numai din contaminarea potențială a produsului cu materialele pardoselii, ci și din problemele ce apar din țevile blocate.



Fig. 5: Pardoselile din congelatoare sunt susceptibile de distrugere din cauza stresului, ca alcătuirea de gheață prin trecerea repetată de la rece (-40°C) la temperatura ambientală.



Fig. 6: Tavane care pot fi igienizate corespunzător.

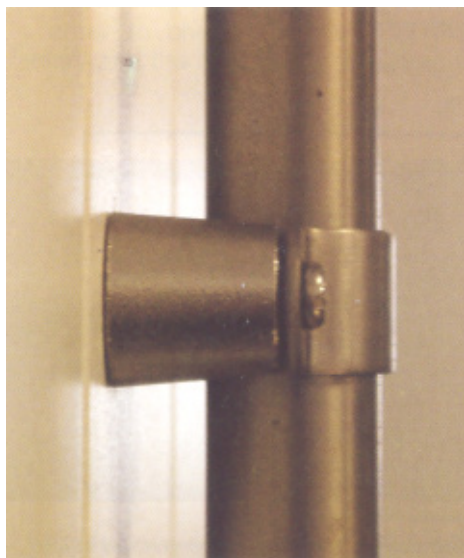


Fig. 7: Conducte care trebuie să fie făcute vertical și fixate în afara pereților pentru a permite curățenia dintre conducte și perete.



Fig. 8: Folosirea panourilor de PVC pentru a forma pereți igienici și tavane false în timpul construcției zonei de lucru. O altă structură furnizează ambele structuri de suport și bariere suplimentare contra contaminării și dăunătorilor.

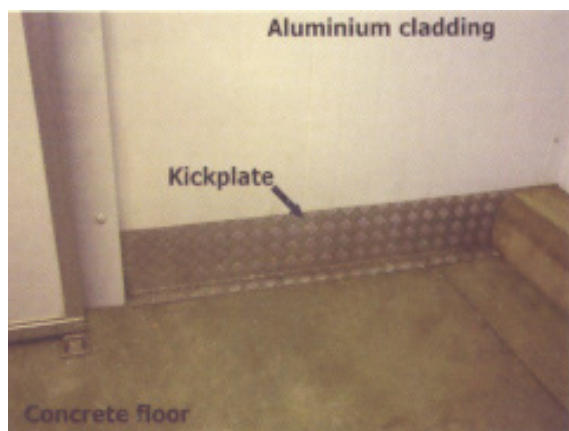


Fig. 9: Panourile de PVC ale pereților pot fi protejate de distrugerile utilajelor, mașinilor etc., de folosirea oțelului inoxidabil „acoperirea cu plăci”. Toate îmbinările, acoperirea cu plăci și rezolvarea concretă a pardoselii sunt, de asemenea, închise pentru prevenirea pătrunderii umezelii și pentru a facilita curățenia.

Problemele comune

- ☑ Furnizarea serviciilor corespunzătoare pentru instalații ridică multe probleme, în special acolo unde flexibilitatea procesului o cere, de la proiectarea defectuoasă a țevelor și caburilor;
 - capcane murdărite de praf pe suprafețele orizontale;
 - împiedicarea curățeniei eficiente;
- ☑ Facilitățile de depozitare care pot contamina;
- ☑ Disponibilitatea continuă a serviciilor solicitate. O problemă în special în zonele rurale;

- ☒ Folosirea unor materiale neadecvate în interiorul unității poate cauza problemele ulterioare ce pot afecta igiena unității și siguranța produsului.

3.1.10. Procesaare

Operațiile (activitățile) din interiorul unității trebuie să fie conduse și controlate, pentru a reduce orice risc potențial pentru produs. În mod normal, aceasta înseamnă că unitatea are un flux de producție liniar ce o urmează și este divizată în zone distincte de operare astfel încât acel risc înalt sau risc minor al anumitor domenii ce sunt fizic separate de mișcarea oamenilor; producția de deșeuri înăuntru sau în afara fiecărei zone strict controlate (cu referire la capitolul 3.8. pentru mai multe detalii). Considerația ar trebui făcută ca și cum ar fi un efect al diferitor condiții de producere asupra produsului.

- ☒ Aburul de la afumare/ gătire, operații ce cauzează formarea condensului pe suprafețe reci.
- ☒ Operațiile umede asupra produselor (congelare, tratare, spălare) în pachetele de materiale.

Împachetarea are loc adesea într-un spațiu sau zonă total diferită de toate celelalte operații numite arie de „înalta îngrijire”. Această zonă cere proceduri adiționale în loc de a se asigura un mai bun control al igienei.

Este responsabilitatea conducerii să se asigure că produsul este făcut cu minimum de întârziere și acea acumulare de produs la orice pas al procesului individual este evitată. Unde aceasta nu este posibil, produsul trebuie să fie depozitat potrivit decât lăsat la temperatura ambiantă.

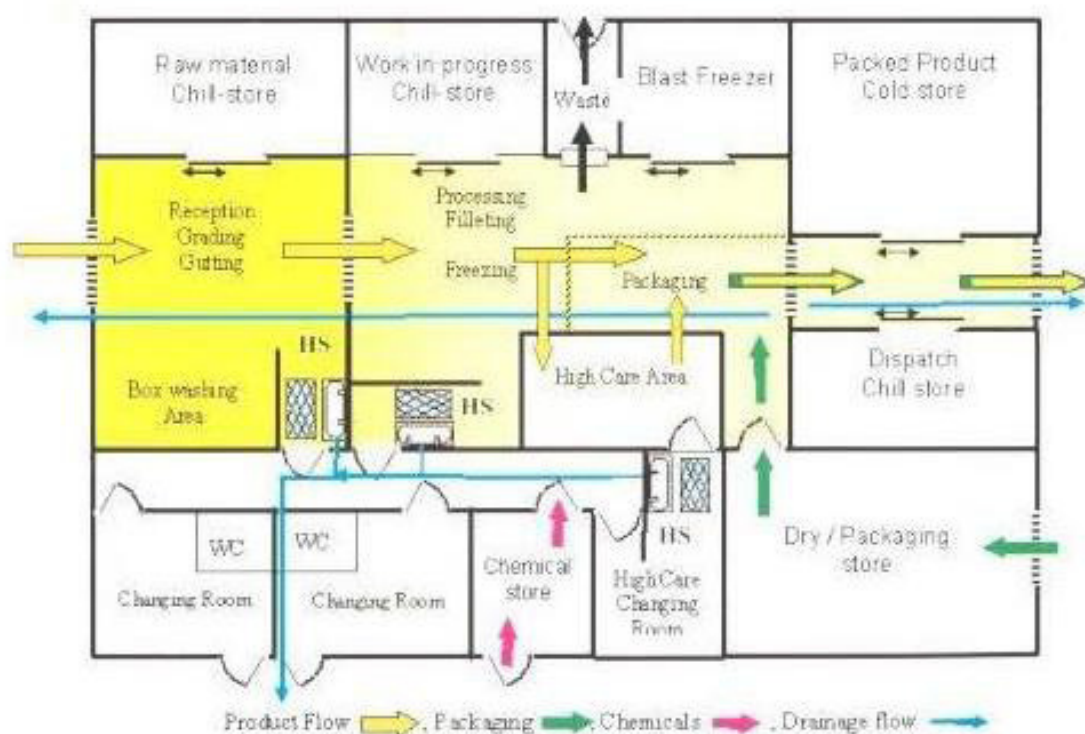


Fig. 10: Un plan pentru o unitate de procesare în care sunt identificate fluxurile de producție, împachetarea, canalizarea, circuitul substantelor de dezinfectat etc.

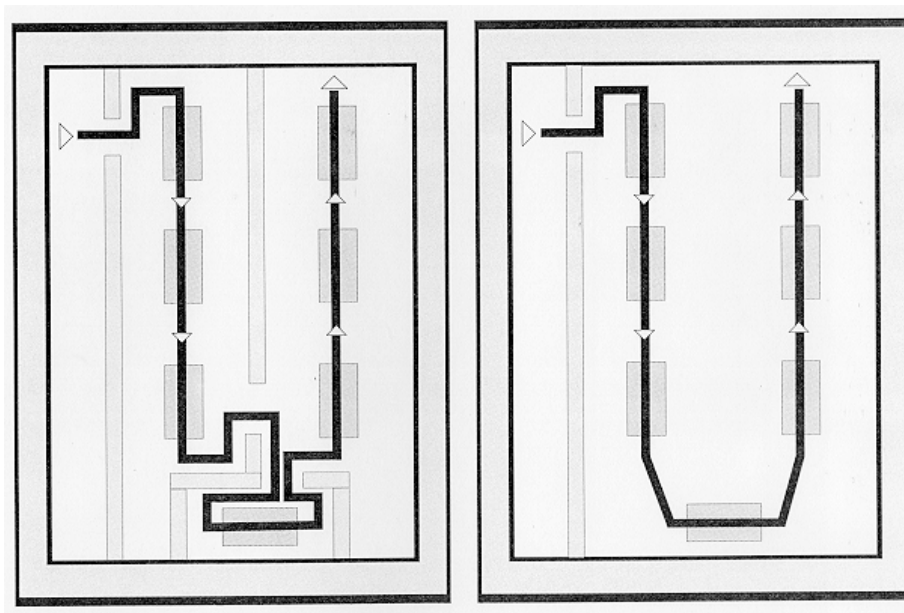


Fig. 11: Fluxurile tehnologice într-o unitate de procesare.

3.2. DOTAREA CU ECHIPAMENTE

3.2.1. Obiective

Pentru asigurarea unui echipament corespunzător în producția produselor este necesar ca acesta să îndeplinească următoarele condiții:

- ☑ Este adecvat pentru activitățile desfășurate și identificate pe schiță;
- ☑ Să nu contamineze produsul;
- ☑ Ușor de curățat.

3.2.2 Principiile managementului de control

Pentru a asigura siguranța produsului final este esențial ca selecția echipamentului folosit în interiorul unității să fie bazată pe principiile următoare:

Materiale

Toate materialele folosite în echipament trebuie:

- ☑ să nu fie toxice;
- ☑ să fie rezistente la coroziune;
- ☑ să fie netede, acolo unde este cazul;
- ☑ să fie ușor de curățat și dezinfectat;
- ☑ rezistente și fără rupturi, tăieturi și uzură;
- ☑ fără pori, rezistente la pătrunderea substanțelor nedorite, bacterii, umezeală;
- ☑ inerte, nu trebuie să transmită mirosuri nedorite, colorând sau parfumând substanțele.

Lemnul nu trebuie să fie folosit sau prezent într-un astfel de proces, nici ca unealtă de mână sau ca suprafață de lucru.

Proiectarea echipamentelor

Toate echipamentele trebuie să fie proiectate astfel încât curățarea să fie ușoară și eficientă:

- ☑ Toate suprafețele și îmbinările trebuie să fie netede pentru a evita zonele ce pot ascunde murdăria și bacteriile;
- ☑ Zonele ascunse, marginile și toate suprafețele nefolosite, unde se acumulează murdărie și bacteriile pot crește, trebuie să fie evitate.
- ☑ Îmbinările ar trebui sudate și legate, iar folosirea șuruburilor sau a niturilor să se facă numai atunci când nu există altă opțiune;
- ☑ Colțurile ar trebui rotunjite cu o minimă rază de acțiune de 2 cm;
- ☑ Instalațiile ar trebui să aibă scurgeri proprii, fără zone unde apa sau resturile de alimente se pot acumula.

Echipamentele mari și instalațiile ar trebui să fie proiectate și localizate pentru a facilita igienizarea cum ar fi:

- ☑ localizarea la mai puțin de 1 m de perete;
- ☑ utilizarea blocajului roților pentru a împiedica mobilitatea;
- ☑ să fie ușor de demontat, astfel încât să faciliteze accesul la toate suprafețele.

În concluzie, este responsabilitatea conducerii să se asigure că utilajele sunt folosite doar cu scopul pentru care au fost proiectate.

Unde echipamentele îndeplinesc aceste criterii este ușor să menții și să păstrezi curățenia. Există totodată câteva proceduri de management care ar trebui să fie implementate pentru a se asigura că sunt verificate:

- ☑ Toate utilajele, accesoriile și garniturile în interiorul unității pot fi subiectul unei proceduri și unei mentenanțe periodice;
- ☑ Neconformitățile majore trebuie să fie raportate imediat unei persoane numite, care:
 - înregistrează detaliile incidentului;
 - evaluează potențialul risc asupra siguranței produsului;
 - notează toate măsurile luate.
- ☑ Echipamentele și utilajele au nevoie să fie inspectate periodic și calibrate, iar rezultatele inspecțiilor și intervențiile făcute pe fiecare echipament trebuie să fie înregistrate.

În aceste înregistrări ar trebui să fie și echipamentele corespunzătoare de calibrare – temperatura specială, timpii, banda de viteze etc. sunt potrivite.

- ☑ Conducerea este, de asemenea, responsabilă să se asigure că alimentele sunt pregătite potrivit pentru manipularea în siguranță, iar echipamentele și utilajele sunt proprii pentru a intra în contact cu alimentele.

Material	Echipament
Oțel inoxidabil Tipul 304 sau mult mai rezistent la coroziune Tipul 316	Mașini; suprafețe de muncă; lame de cuțit;
Nontoxic	Perie țepoasă; tablă tăiată
Densitatea mare a polietilenei (HDPE)	Lăzi; palete
Densitatea mare a polipropilenei (HDPP)	Cuțite de mână
Alte plasticuri	Benzi transportoare

Fig. 12: Exemple de materiale corespunzătoare pentru; * Plasticurile ar trebui să fie avizate ca fiind sigure pentru alimente și făcute din culori deschise pentru a ușura identificarea vizuală.



Fig. 13: Ilustrează varietatea materialelor și complexitatea proiectelor necesare chiar dacă relativ linia de producție este simplă.



Fig. 14: Pe de altă parte, tabla pe care sunt construite lăzile din tubulatură cu toate încheieturile sudate, ceea ce face să reducă suprafețele unde se poate acumula mizeria.

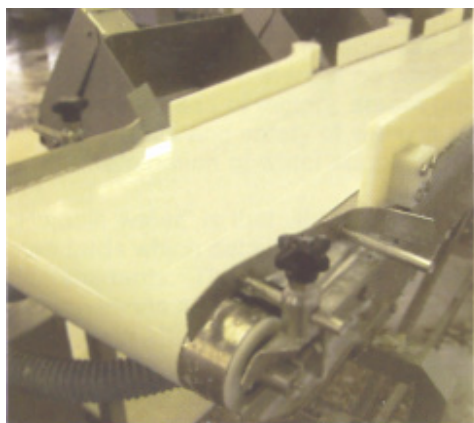


Fig. 15: O mașină de nivelat automată, fiind ușor de curățat benzile transportoare și părțile care intră în contact cu alimentele (curățenie și întreținere).

Greșelile/ problemele comune

- ☑ Echipamentul proiectat pentru utilizare în zone de risc minor, folosit în zone cu risc înalt;
- ☑ Echipamentul rău proiectat cu spații nefolosite, la care se adaugă resturile de la construcție – resturi de ciment, cărămidă, var, turtiri sau unități de susținere;
- ☑ Echipamentele stricate (tăierea tablelor, echipamente de curățare) adăpostesc bacteriile;
- ☑ Periile și mopurile depozitate nepotrivit pot deveni un rezervor pentru dezvoltarea bacteriilor și ciupercilor;
- ☑ Folosirea neadecvată a echipamentului;
- ☑ Folosirea greșită a înaltei presiuni poate cauza răspândirea contaminărilor și a daunelor la echipamentul electronic senzitiv;
- ☑ Contaminarea produsului de la lubrifiantii echipamentelor și instalațiilor cauzată de întreținerea inadecvată a garniturilor și de folosirea necorespunzătoare a lubrifiantilor.

3.2.3. Monitorizare

Monitorizarea echipamentelor care satisfac standardele cerute ar trebui să implice o inspecție vizuală preoperațională a echipamentului (cu păstrarea înregistrărilor) înaintea folosirii pentru identificarea:

- ☑ curățeniei;
- ☑ pagubelor;
- ☑ corpurilor străine;
- ☑ folosirii adecvate a echipamentelor și poziției în unitate.

3.2.4. Înregistrări

Inspecția standard de înregistrare este menținută normal. Înregistrările ce semnalizează echipamentele stricate trebuie să aibă acțiuni înregistrate ce le duce la remedierea deficienței. Tendințele de deteriorare frecventă a echipamentelor avertizează conducerea că echipamentul nu este robust, o metodă nu este corectă sau personalul are nevoie de instruire suplimentară în utilizarea echipamentelor.

Condiție esențială din lista de verificare

Echipament	Pre-operare	+4 ore	+8 ore	Post-operare	Comentarii
Starea echipamentului (S/U)	X			X	Zilnic
Curățarea și dezinfectarea echipamentelor (S/U)	X			X	Zilnic
Planificarea întreținerii preventive (S/U)	X			X	După program
Folosirea materialelor acceptabile pentru alimente (S/U)	X				Zilnic
Controlul riscului obiectelor străine (S/U)	X	X	X	X	Zilnic

3.3. SIGURANȚA APEI ȘI A GHEȚII

3.3.1. Obiective

- ☑ Menținerea calității apei în procesele de obținere a produselor alimentare;
- ☑ Să descrie cum se administrează cu grijă cantitatea și calitatea apei;
- ☑ Prevenirea contaminării cantităților de apă și alimentelor.

3.3.2. Cerințele legislative esențiale

- ☑ Apa potabilă ar trebui să fie disponibilă și utilizată în toate procesele de obținere a produselor alimentare;
- ☑ Apa care nu este potabilă poate fi folosită doar în operații unde nu există contact cu produsul, fiind utilizată pentru stingerea focului, curățarea ariilor externe ale unității, generarea de aburi;
- ☑ Calitatea și protecția apei ar trebui să fie monitorizată și înregistrată;
- ☑ Contaminarea apei ar trebui prevenită.

„Apa potabilă” este apa care este proprie consumului uman, definită în diferite legislații și standarde care detaliază limitele maxime pentru peste 60 de potențiale contaminări cu bacterii și produse chimice și care a fost analizată asupra tuturor potențialilor contaminanți.

3.3.3. Principiile managementului de control

Calitatea și siguranța apei trebuie să fie asigurate efectiv, deoarece sunt amândouă un vehicul ideal pentru contaminarea produsului astfel:

- ☑ Ca ingredient pentru produsele alimentare;
- ☑ Pentru a transmite și transporta produsele alimentare;
- ☑ Pentru a curăța ustensilele cu ușurința, containerele, echipamentul;
- ☑ Pentru băut.

Chiar dacă apa este furnizată unității ca „apă potabilă” de către o companie de apă sau de autoritatea locală această apă trebuie testată pentru parametrii microbiologici, la punctul de intrare și la punctele de folosire în interiorul unității.

Este deci necesar să fie elaborate proceduri în baza legislației în vigoare pentru a se asigura folosirea continuă a siguranței apei.

Pașii în implementarea procedurii vor include:

- ☑ Trasarea și marcarea circuitului apei, amândouă în interiorul unității și în instalațiile unității pentru a se asigura că apa potabilă sau nepotabilă, fierbinte sau rece sunt identificabile și separate. Depozitarea în rezervoare, purificarea echipamentelor etc. trebuie de asemenea, să fie clar identificate.
- ☑ Sursele de apă dintr-o unitate ar trebui să fie numerotate astfel încât fiecare proba de apă luată să poată fi identificată.

Greșeli/ probleme comune

- ☑ Contaminarea surselor de apă cu pesticide de reziduuri și/sau canalizare. Aceasta este adesea asociată cu sezoanele ploioase;

- ☑ Creșterea și dezvoltarea bacteriilor în bazinele de stocare a apei;
- ☑ Unde rezervoarele sunt deschise (fără capace) spre aer/ lumina există multe căi prin care se contaminează apa și acestea includ creșterile de alge în prezența luminii;
- ☑ Circuitele de apă care nu mai sunt utilizate ca urmare a modificărilor unității sau a activității unității unde apa se poate acumula și se produce contaminarea;
- ☑ Circuitul intersectat între apă potabilă sau nepotabilă;
- ☑ Contaminarea robinetelor, furtunurilor cu apa murdară ce se scurge pe pardoseli, sau de la spălarea echipamentului etc.

Parametru	MAXIM niveluri permise
E. coli	0/100 ml
Coliformi	0/100 ml
Colonii/ numărate 22°C	0/100 ml
Colonii/ numărate 37°C	100 ml
Nitrați	0.5 mg/ ml
Fier	0,5 mg/l
Clor	250 mg/l
Clor liber	0,5 mg/l

Fig. 16: Principalii parametrii pentru apa potabilă.

3.3.4. Monitorizare

În primul an, este recomandat ca analizele să fie efectuate la intervale lunare pentru toată apa astfel încât să se stabilească o linie de bază pentru fiecare procedură de eșantionare viitoare care poate fi dezvoltată în ordine pentru a reduce costul eșantionării demonstrând calitatea apei și astfel siguranța produsului.

Frecvența ulterioarelor eșantionări și tipul analizelor vor ține cont de toate sursele de apă.

Dacă apa este recoltată din rezervoare proprii, frecvența recoltării ar trebui să fie mai mare (lunar) decât apa provenită direct din rețeaua locală, iar analizele trebuie să se facă atât pentru criteriile microbiologice, cât și pentru cele fizico-chimice.

Recoltarea probelor de apă și gheață ar trebui să fie făcută astfel încât contaminarea după recoltare să nu se poată realiza. Aceasta poate fi eliminată prin:

- ☑ Utilizarea sticlelor curate și sterile pentru probe care sunt construite din materiale corespunzătoare;
- ☑ Analizele trebuie să fie efectuate în 24 ore de la recoltare;
- ☑ Analizele trebuie să fie efectuate de către un laborator acreditat.

Frecvența și metoda recoltării ar trebui să fie detaliată în procedurile scrise.

Unde se realizează depozitarea apei în tancuri sau rezervoare este necesară o inspecție și o curățare periodică pentru a se asigura că nu se poate contamina cu rugină, bacterii etc.

Dacă apa este de la altă sursă decât cea publică spre exemplu fântâni, izvoare, atunci este necesar (numai în cazul în care analizele sunt corespunzătoare) efectuarea unor acțiuni de tratare a acestei ape.

Clorinarea apei asigură respectarea standardelor microbiologice.

Dacă apa este clorinată, trebuie monitorizat periodic clorul liber astfel încât acesta să nu depășească valoarea de 10 ppm.

Condițiile de întocmire a listei de verificare

Apa	Pre-operare	+4 ore	+8 ore	Post-operare	Comentarii
Depozitarea ghetii și controlul ei	X			X	Zilnic
Sursa de apă: Izvoare Conducte Altele (S/U)	X				Lunar
Condiția echipamentelor folosite la producerea, depozitarea și păstrarea apei, incluzând sistemul de clorinare	X	X	X	X	Zilnic
Monitorizarea concentrației de clorinare (ppm)	X	X	X	X	Zilnic
Condiția echipamentelor folosite pentru a produce, depozita și întreține gheața (S/U)	X	X	X	X	Zilnic
Controlul folosirii gheții și a apei (refolosirea sistemului S/U)	X				Lunar

3.4. IGIENIZAREA SUPRAFEȚELOR CARE VIN ÎN CONTACT CU PRODUSELE ALIMENTARE

3.4.1 Obiective

- ☒ Îndepărtarea eficientă a murdăriei/ deșeurilor;
- ☒ Menținerea unor suprafețe igienice;
- ☒ Prevenirea contaminării produselor.

3.4.2. Cerințe legislative esențiale:

Conducerea (managementul) trebuie să asigure următoarele:

- ☒ Un program documentat de igienizare care să includă programe, planuri și manuale pentru tot echipamentul, podele, pereți, tavane, uși etc;
- ☒ Igienizarea corectă a echipamentului și materialelor disponibile;
- ☒ Instrucțiuni detaliate scrise cu privire la metodele și concentrația potrivită a substanțelor chimice folosite;
- ☒ Monitorizarea modului de igienizare este făcută de persoana responsabilă, cu frecvența stabilită;
- ☒ Acțiunile corective sunt implementate când monitorizarea reflectă nerespectarea standardelor;
- ☒ Înregistrări corespunzătoare ale igienizării pentru fiecare operațiune efectuată;
- ☒ Instruirea echipelor de igienizare conform responsabilităților acestora, inclusiv în ceea ce privește pericolele care pot apărea ca urmare a manipulării incorecte a substanțelor chimice, a folosirii echipamentului etc.

3.4.3. *Principiile managementului de control*

Curățenia necorespunzătoare reiese ca fiind un eșec în cazul multor inspecții în unități, ca urmare a interesului scăzut al managerilor unității: **„producția înseamnă profit, curățenia implică costuri” sau „ca să fac curățenie, trebuie mai întâi să fac bani”**.

Aceasta lipsă de angajament se poate reflecta în:

- ☑ Fonduri reduse pentru instruire;
- ☑ Investiții limitate în personal și echipament.

Această atitudine nu este prevăzătoare, deoarece costul producerii alimentelor nesigure poate duce la închiderea afacerii.

Sisteme efective de igienizare duc la creșterea eficienței curățeniei și la reducerea costurilor asociate cu reprocesarea produselor și manipularea deșeurilor.

Managementul activităților de igienizare dintr-o unitate poate fi descris în termenii:

- ☑ program de igienizare;
- ☑ proceduri de igienizare.

Programe de igienizare

Pentru ca procedurile de igienizare să fie administrate în mod economic și implementate în mod efectiv, acțiunea de igienizare trebuie să fie programată la intervale regulate, în conformitate cu cerințele de producție din unitate. Frecvența igienizării poate fi determinată folosind evaluarea riscului, dar igienizarea efectivă este o activitate preliminară pentru întreaga unitate.

Programele de igienizare trebuie să garanteze că toate spațiile din unitate sunt igienizate în mod corespunzător, inclusiv echipamentul folosit pentru igienizare.

Monitorizarea continuă a procedurilor de igienizare în mod corespunzător trebuie realizată și unde este necesar înregistrată.

Proceduri de igienizare

Procedurile de igienizare trebuie să fie concise, ușor de urmat și să includă instrucțiuni scrise pentru igienizarea fiecărei zone a unității sau a piesei echipamentului.

O procedură de igienizare ar trebui să conțină detalii despre:

- ☑ Ce trebuie igienizat?
- ☑ Când trebuie igienizat?
- ☑ Timpul alocat.
- ☑ Cine trebuie să efectueze igienizarea?
- ☑ Precauții necesare.
- ☑ Cum se va face igienizarea?
- ☑ Ce substanțe chimice trebuie folosite și în ce concentrație?
- ☑ Ce echipament ar trebui folosit?
- ☑ Ce echipament de protecție e necesar?
- ☑ Cine este responsabil de monitorizarea igienizării?
- ☑ Păstrarea înregistrărilor.

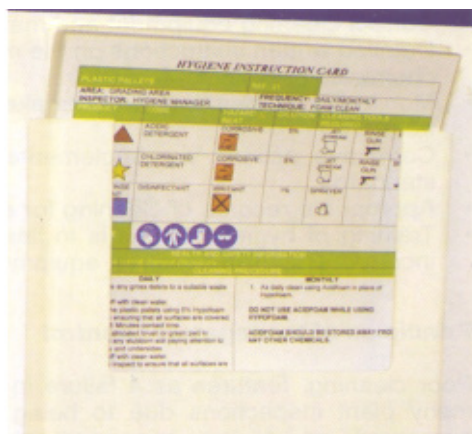


Fig. 17: Proceduri de igienizare pentru fiecare zonă și piesă a echipamentului expusă în mod evident.

Metodele și substanțele chimice care sunt folosite pentru curățenie vor fi selectate în funcție de natura suprafețelor/ echipamentelor ce vor fi igienizate și de disponibilitatea/ costul materialelor de igienizare.

Curățare mecanică	Îndepărtează urmele de alimente sau murdărie
Igienizare principală	Folosind detergent, care îndepărtează mai ferm urmele de alimente aderente
Clătire	Îndepărtează urmele de detergent
Dezinfecție	Reduce numărul de microorganisme
Clătire	Îndepărtează urmele de dezinfectant
Uscare	Usucă cu aer sau diferite materiale pentru a minimaliza recontaminarea

Fig. 18: Principali pași într-o procedură de igienizare tipică

Greșeli/ probleme obișnuite:

- ☒ Utilizarea necorespunzătoare a substanțelor chimice;
- ☒ Folosirea tipului greșit de soluție chimică pentru tipul de murdărie ce trebuie îndepărtată. Concentrație greșită.
- ☒ Folosirea unui echipament de igienizare murdar sau deteriorat;
- ☒ Hainele ar trebui să fie schimbate, echipamentul curățat, dezinfectat și depozitat până la următoarea folosire.

3.4.4. Monitorizarea

Datorită importanței curățeniei suprafețelor care vin în contact cu alimentele, pentru prevenirea contaminării produselor, fiecare procedură trebuie să fie urmărită și verificată atât pe toată durata igienizării pentru a se asigura că procedura este urmată corect, cât și la încheierea acesteia pentru asigurarea faptului că procedura a fost eficientă.

Principala metodă de verificare a curățeniei este inspecția vizuală, dacă s-a respectat procedura implementată de unitate și aspectul suprafețelor curățate. În plus, se pot folosi simțul olfactiv și tactil pentru a aprecia calitatea curățeniei, deși acestea dau doar indicații în ansamblu despre modul de realizare a igienizării.

În plus, ar trebui efectuate recoltări de probe în vederea evaluării modului de realizare a igienizării suprafețelor care vin în contact cu alimentul pentru prevenirea contaminării.

3.4.5. Înregistrările

Ar trebui să fie păstrate înregistrările despre cum și când a fost igienizată fiecare zonă, piesă a echipamentului etc. și cine este persoana responsabilă cu asigurarea respectării procedurilor de igienizare.

Suplimentar, trebuie păstrate înregistrările cu privire la tipul și cantitatea agenților chimici folosiți și concentrația la care au fost diluați înainte de folosire.

Niveluri microbiene (cfu)	
Limită	< 800/100cm ²
ATP Bioluminescentă (RLU)	
Nylon	Nivel <500 max<750
Suprafață oțel inoxidabil	Nivel <250 max<350

Fig. 19: Niveluri – limită pentru procedurile de verificare a suprafețelor care vin în contact cu alimentele.

RAPORT DE SUPRAVEGHERE

Pentru împachetare

Data

Frecvența

Elemente-cheie	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Uși	X	X	X	X	X		
Pereți	X	X	X	X			
Podele	X	X	X	X	X		
Tavane	Curățenie Lunară						
Mese	Curățenie la plecare(CAYG)						
Cuțite	Curățenie la plecare(CAYG)						
Tăblii	CAYG						
Perii	CAYG						
Suportți	CAYG						

Lista de verificare	Da	Nu	Comentarii
Apă suficientă		X	Blocarea presiunii apei
Adaptori speciali		X	Probe incorecte de apă
Furnizor electric		X	Probe expuse electric
Adaptori		X	Nevoie de a se conecta la 3 faze
Drenaj suficient		X	Unirea apei prezente
Ventilatoare		X	Ventilatia externă blocată
Ventilație		X	Săracă
Accesorii expuse		X	Comunicațiile telefonice expuse
Echipament suplimentar		X	Unități de aburi
Timpul aproximativ		X	8 oameni pe oră/ noapte
Cost aproximativ		X	2000E/luna

Probleme adiționale	Schimbări sugerate	Zile pentru acțiune
Impasuri la conducte	Reconfigurare	5 zile
Suprafețe uzate	Înlocuirea cu una nouă	5 zile
Contaminarea încrucișată	Reorganizare	30 de zile

Fig. 20: Fișa de înregistrare pentru monitorizarea vizuală a activitatii de igienizare.

3.4.6. Verificarea

Nu este esențial numai ca activitatea de igienizare să fie monitorizată, fiind necesară și verificarea eficienței procedurilor în înlăturarea murdăriei și reducerea numărului microorganismelor la un nivel acceptabil. Metodele în general prevăd ca de pe suprafețele igienizate să fie recoltate probe, iar analizele se realizează printr-o serie de metode:

- ☑ determinarea proteinelor: un test biochimic rapid ce oferă indicații despre numărul de proteine remanente pe suprafața igienizată;
- ☑ bioluminescența: un test enzimatic rapid ce măsoară cantitatea de ATP (o substanță chimică prezentă în toate organismele vii) de pe suprafețe. Are o acuratețe mai mare decât testul pentru determinarea proteinelor, dar implică costuri mai mari;
- ☑ analiza microbiologică: probele recoltate de pe suprafețele igienizate sunt diluate succesiv și cultivate într-un laborator pentru determinarea numărului de bacterii. Această metodă prezintă cea mai mare acuratețe, durează 2-3 zile până la obținerea rezultatelor și ar trebui să fie folosită mai degrabă doar pentru a valida procedura, decât pentru a verifica eficiența curățeniei.

Orice metodă de verificare are puncte tari și puncte slabe, de aceea e bine ca procedura standard să combine mai multe metode de verificare.

EXEMPLU DE VERIFICARE A IGIENIZĂRII SUPRAFEȚELOR CE VIN ÎN CONTACT CU PRODUSELE

Curățenia suprafețelor care vin în contact cu alimentele	Pre-operati-onal	+4 ore	+8 ore	Post-operati-onal	Comentarii
Linia de producție (S/U)	X	X	X	X	Zilnic
Echipament curat și dezinfectat (S/U)	X			X	Zilnic
Concentrația de detergent/ sau dezinfectant folosit	X			X	Zilnic
Folosirea substanțelor chimice aprobate pentru industria alimentară (S/U)	X				Zilnic
Manuale și programe de igienizare	X				Săptămânal
Igienizarea conform metodelor	X	X	X	X	Zilnic
Evaluarea vizuală și prelevarea de probe pentru analizele microbiene(S/U)	X				Zilnic

3.5. PREVENIREA CONTAMINĂRII

3.5.1. Obiective

- ☑ Prevenirea contaminării produselor sau a ingredientelor cu personalul;
- ☑ Prevenirea contaminării produsului finit cu produsele neprelucrate;
- ☑ Menținerea unei separări clare între produsul finit și produsele neprelucrate în timpul manipulării, depozitării, procesării.

3.5.2. Cerințe legale

Managementul prevenirii contaminării încrucișate e crucial. În acord cu dispozițiile legale vor fi implicate următoarele sisteme:

- ☑ Separarea efectivă a produselor neprelucrate sau a ingredientelor de produsele finite sau gata de consum în timpul procesării, manipulării și depozitării;
- ☑ Implementarea procedurilor de igienă a personalului;
- ☑ Controlul și restricționarea accesului în unitate;
- ☑ Implementarea sistemelor efective de igienă și curățenie;
- ☑ Folosirea apei potabile;
- ☑ Instruirea specifică a personalului pentru prevenirea contaminării.

3.5.3. Principiile controlului managerial

Contaminarea încrucișată reprezintă contaminarea biologică sau chimică de la produsele neprelucrate, personalul care manipulează alimentele, sau mediu.

Contaminarea încrucișată apare cel mai frecvent când germenii patogeni și virușii sunt transferați produsului bun pentru consum. În consecință, managementul firmei trebuie să cunoască sursele de contaminare cu germeni patogeni și traseul produsului finit, pentru a-l putea controla.

Manipularea, procesarea, depozitarea și distribuția produsului finit trebuie să fie controlate.

Sursele de agenți patogeni sunt reprezentate de produsele neprelucrate, personal, echipamente, ustensile, sau mediu.

Controlul contaminării încrucișate are ca și condiție esențială elaborarea de programe ce impun igiena personalului aspectul unității și curățenia.

Managementul trebuie să implementeze „**Regulile de aur**” pentru a preveni contaminarea încrucișată:

- ☑ Proiectarea corectă a unității;
- ☑ Trebuie să asigure fluxul corect de personal în aria de producție;
- ☑ Instruirea specifică a unei echipe de curățenie în zonele din producție ce prezintă risc major;
- ☑ Evitarea contaminării alimentelor procesate prin depozitarea necorespunzătoare;
- ☑ Neacceptarea manipulării de către personalul bolnav a produselor alimentare;
- ☑ Asigurarea de toalete și chiuvete adecvate;
- ☑ Înlăturarea și controlul murdăriei și resturilor;
- ☑ Depozitarea separată a produselor ce prezintă risc ridicat față de zonele cu risc scăzut și evitarea contactului cu alimente neprocesate sau resturi;
- ☑ Autorizația sanitar-veterinară de funcționare.

Greșelile/ problemele ce pot apărea

La produse gata de consum au apărut contaminări frecvente datorate depozitării și lipsei de control curățeniei. Contaminarea produsului finit se realizează prin bacteriile prezente în mediul înconjurător, din infiltrații sau din spălarea necorespunzătoare a ustensilelor.

Din practicile greșite de lucru ale angajaților, cum ar fi spălarea incorectă a mâinilor sau lucrul în timp ce erau bolnavi a rezultat contaminarea produsului finit.

Un procedeu ce trebuie amintit este contaminarea produsului finit din cauza ambalajului.

În al doilea caz contaminarea poate apărea în cazul în care ambalajul utilizat parțial este returnat din magazine sau unități de vânzare cu amănuntul.

3.5.4. Monitorizarea

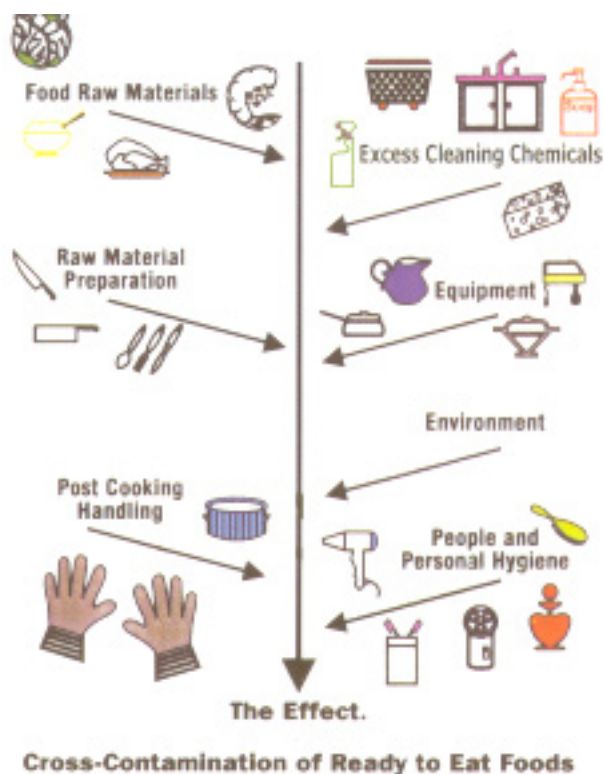


Fig. 21: Contaminare încrucișată.

Observații specifice la întoarcerea angajaților din pauza de masa, sau toaleta sunt bine să fie notate pentru a le asigura acestora un mediu de lucru adecvat.

Personalul responsabil trebuie educat corespunzător în legătură cu monitorizarea și înregistrarea informațiilor.

Practica firmei ar trebui să cuprindă o clară separare a produselor neprocesate de cele gata pentru consum, curățenia mijloacelor fixe și a celor mobile în special a celor folosite pentru prelucrarea produselor, incluzând procedee de sanitație.

Spălătoarele de mâini pentru angajați ar trebui să fie verificate pentru a se asigura prezența detergenților, dezinfectant, prosoape, hârtie de toaleta, săpun etc.

Vestiarele-filtru ar trebui să includă grătare pentru picioare, chiuvete precum și prezența permanentă a apei la temperatura potrivită, un număr de toalete și chiuvete egale cu numărul de angajați prezenți la locul de muncă.

Verificările ar trebui să fie făcute la fiecare 4 ore și/ sau la schimbul de tură, la început de producție etc.



Fig. 22: Echipamentele cum sunt paleții camioanelor care sunt folosiți în mai multe zone de producție pot determina contaminarea în jurul unității.



Fig. 23: Monitorizarea și înregistrarea activităților personalului de către supervizori este o activitate-cheie în a demonstra prevenirea contaminării.

Fișele de monitorizare trebuie completate zilnic. Verificări suplimentare vor fi făcute lunar pentru a urmări condițiile din unitate și spațiile frigorifice, starea de sănătate a angajaților, starea de curățenie, incidente de contaminare și acțiuni corective.

EXEMPLU DE FIȘĂ DE MONITORIZARE PRIVIND PREVENIREA CONTAMINĂRII

Prevenirea contaminării încrucișate	pre-operati-onal	+4 ore	+8 ore	Post-operati-onal	Comentarii
Măinile, mănușile, echipamentul și ustensilele să fie curățate regulat chiar și după contactul cu obiecte nesanitare (S/U)	X	X	X	X	Zilnic
Angajații se spală pe mâini și schimbă mănușile înainte de a lucra cu produsele unitate și ori de câte ori este nevoie	X	X	X	X	Zilnic
Eliminarea deșeurilor produse de unitate	X			X	Zilnic
Cursuri pentru bune practici de igienă	X			X	Zilnic
Controlul dăunătorilor	X	X	X	X	Trimestrial
Procesul de control al temperaturii	X	X	X	X	Zilnic

3.6. SĂNĂTATEA ȘI IGIENA PERSONALĂ A ANGAJAȚILOR

3.6.1. Obiective

- ☑ Asigurarea unui înalt nivel de igienă și a respectării normelor sanitar- veterinare la locul de muncă;
- ☑ Instruirea personalului în vederea însușirii abilităților, educației și bune practici, a respectării și menținerii bunelor practici de igienă;
- ☑ Prevenirea contaminării produselor și ingredientelor de către personal.

3.6.2. Cerințe legale

- ☑ Reguli stricte pentru asigurarea și menținerea înaltei igiene a personalului.
- ☑ Asigurarea că procedurile de igiena a angajaților sunt implementate prin instruirea individuală a angajaților în funcție de responsabilitățile fiecăruia;
- ☑ Regulile unității și ale personalului au ca scop formarea unor bune practici de igienă.

3.6.3. Principiile managementului de control

Cei ce manipulează alimentele sunt probabil principalele surse de contaminare. Prin urmare, este esențial ca bunele practici de igienă să fie implementate de către toți conducătorii unităților pentru a preveni apariția riscurilor în alimente.

3.6.3.1. Sănătatea angajaților

O sursă majoră de contaminare microbiană a alimentelor sunt manipulanții alimentelor purtători de germeni patogeni. Așadar, compania trebuie să controleze accesul în zona de producție prin implementarea următoarelor reguli:

- ☑ Fișe medicale pentru toți noii angajați cu evidențierea analizelor medicale suplimentare unde este cazul;
- ☑ Monitorizarea periodică din punct de vedere microbiologic a angajaților din zone ale producției ce prezintă un risc major;
- ☑ Fișe pentru vizitatori completate de către toți vizitatorii unității;
- ☑ Instruirea angajaților pentru a preveni îmbolnăvirile, deteriorarea echipamentelor și a mediului de lucru.
- ☑ Ar trebui ca accesul personalului în zona de producție să fie restricționat dacă rezultatul procedurilor se încadrează într-una din următoarele situații:
- ☑ Prezintă simptome ale toxiinfecției alimentare: vomitări, diaree, icter și febră;
- ☑ Prezintă simptome ce implică riscul de contaminare a alimentelor: tuse, strănut, simptome de răceală;
- ☑ Au intrat în contact cu alte persoane expuse unui grad înalt de risc, care au vizitat recent zone cu alimente sau apă infectate;
- ☑ Prezintă simptome cum că ar fi purtători de microorganisme patogene pentru alimente, spre exemplu, Salmonella;
- ☑ Restricțiile trebuie să reiasă dintr-un document obținut de la un cadru medical specializat.

3.6.3.2. Igiena personală

Toți angajații trebuie instruiți din punctul de vedere al igienei conform rolului lor în procesul de producție. În acest fel, ei vor ști ce se așteaptă de la ei prin termenul siguranței alimentelor.

Pentru fructificarea bunelor practici de igienă, companiile au responsabilitatea de a folosi corect următoarele: plase pentru păr, mănuși acolo unde este cazul.

Compania trebuie să se asigure că toate hainele de lucru sunt curate înainte de a începe munca și cele indisponibile, murdare vor fi înlocuite.

Vestiarele, toaletele și chiuvetele trebuie să fie în funcție de numărul de angajați. Vestiare separate tip filtru ar trebui să existe acolo unde există o grijă mărită pentru producerea de produse gata pentru consum. Aceste facilități trebuie să fie separate de locul de procesare și ar trebui să fie o singură rută pe care angajații să o parcurgă de la intrare până în zona de procesare.

Unele companii vor prevedea adițional facilități și echipamente ca: facilități de duș, ecluze de igienizare și de intensificare a controlului igienic.

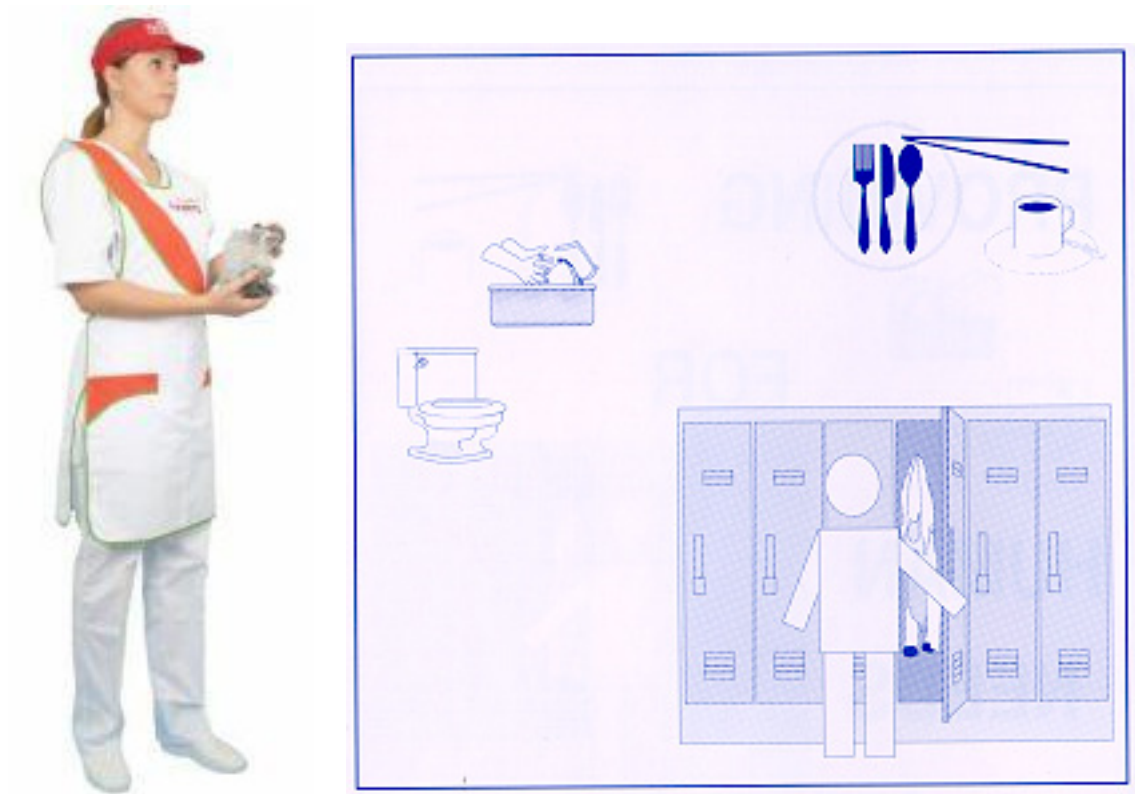


Fig. 22: Echipament complet pentru industria alimentară și dotarea vestiarului.

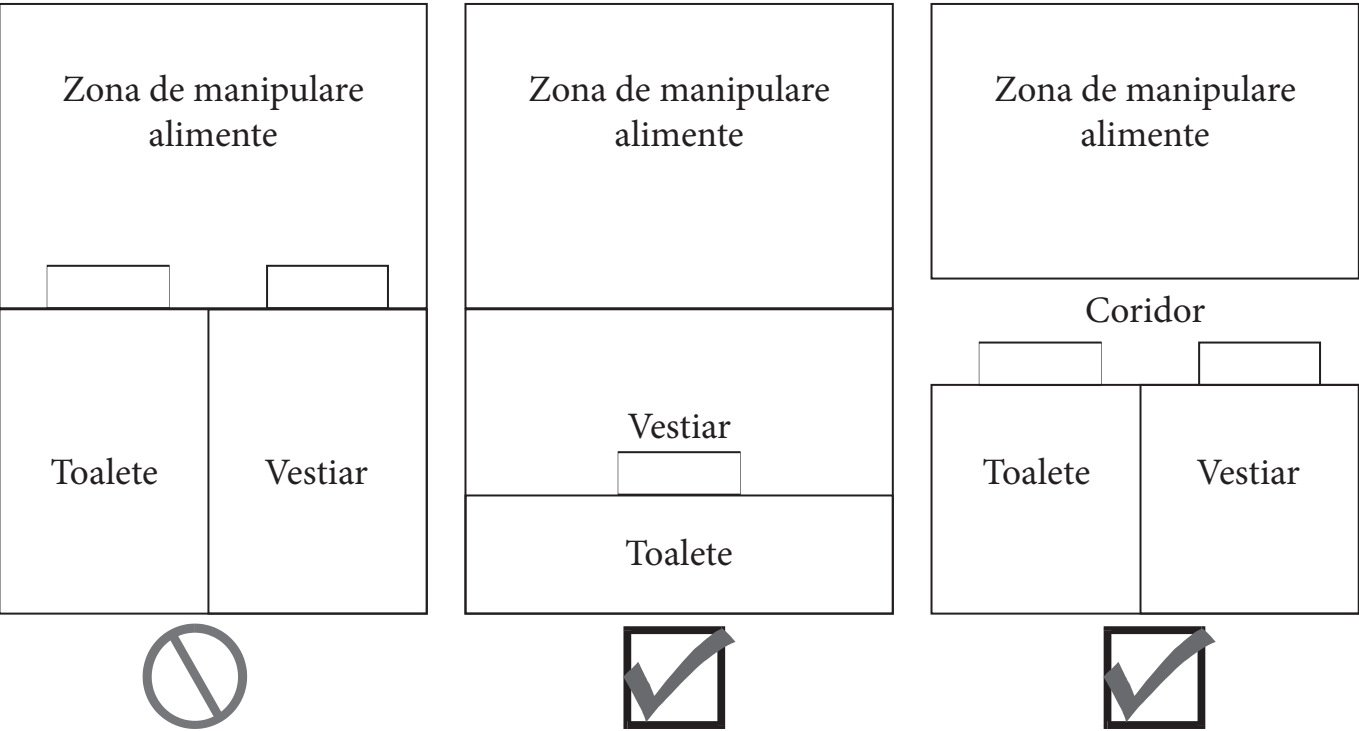


Fig. 23: Modalitatea de amplasare a grupurilor sanitare.

3.6.3.3. Spălătoarele de mâini

Chiuvetele utilizate doar pentru spălatul mâinilor ar trebui să fie poziționate între WC și toate punctele de intrare în spațiile de producție. Toți muncitorii ar trebui să-și spele și să-și dezinfecteze mâinile înainte de intrare în unitate. Facilitățile de spălat mâinile ar trebui să includă:

- ☑ mâini libere – pentru acționarea robinetelor, activate printr-un senzor electronic, picior sau genunchi;
- ☑ furnizarea de apă caldă între 40-43°C;
- ☑ scurgere liberă;
- ☑ dozator de săpun lichid;
- ☑ prosop de hârtie și coș de gunoi dedicat (acționat de pedală cu piciorul);
- ☑ soluție de dezinfectat, fiecare conținând 100-200 ppm clor, ori o soluție comercială sanitară în dozator.

Unele companii vor putea, de asemenea, monta echipamente pentru spălarea cizmelor. Aceasta poate fi o simplă spălare de cizme care să conțină dezinfectant sau specifice prin imersarea cizmelor.



Fig. 24: Spălător de mâini care îndeplinește cerințele minime.



Fig. 25: Spălarea pe mâini folosind genunchiul pentru deschiderea apei la robinet.

Greșelile/ problemele comune

- ☑ Personalul poate greși utilizând echipamentul creat pentru a asigura igiena, de exemplu, atunci când nu își spală mâinile după terminarea curățeniei;
- ☑ Inconștiența personalului rezultă din igiena precară practică, de exemplu: strănutul, tusea;
- ☑ Incapacitatea managementului de a prevedea facilitățile adecvate necesare pentru spălarea mâinilor etc;
- ☑ Refolosirea produselor de protecție: căptușeala care mărește riscul de contaminare a produsului.

3.6.4. Monitorizarea

Compania are sarcina elaborării și implementării unei proceduri de sănătate pentru angajați, iar conducerea unității prin persoanele responsabile trebuie să inspecteze angajații dacă au vreun semn de boală sau se comportă neigienic.

Utilitățile și echipamentele asigurate de companie ar trebui verificate zilnic pentru a se asigura că sunt curate și că pot fi folosite pentru activitatea pentru care au fost construite.

Concentrația soluțiilor de dezinfectant utilizate în unitate trebuie verificată în vederea evaluării eficienței și siguranței.

3.6.5. Înregistrări

Înregistrările pe fiecare angajat în parte în conformitate cu Bunele Practici de Igienă sunt necesare, urmând a fi păstrate neapărat înregistrările cu neconformitățile precum și măsurile aplicate.

3.7. DEPOZITAREA SIGURĂ ȘI FOLOSIREA SUBSTANȚELOR TOXICE

3.7.1. Obiective

- ☑ Controlul sigur al produselor chimice toxice în cadrul spațiilor de procesare a alimentelor;
- ☑ Prevenirea contaminării produsului;
- ☑ Asigurarea folosirii sigure a produselor chimice în cadrul unității.

3.7.2. Cerințe legislative

- ☑ Substanțele toxice sau mâncarea aprobată trebuie să fie depozitate în afara spațiilor de producție în camere separate.
- ☑ Toate substanțele, alimentele aprobate trebuie să fie etichetate corect.
- ☑ Păstrarea înregistrării consumului substanțelor toxice, a prospectelor și fișelor tehnice.
- ☑ Substanțele chimice neidentificate nu trebuie să fie utilizate și trebuie să fie distruse sau eliminate din unitate.

3.7.3. Principiile managementului de control

Folosirea produselor chimice ca agenți de curățare, dezinfectanți, pesticide, unelte de curățare a echipamentelor și diferiți aditivi este esențială cu scopul de a satisface cerințele standard ale GMP în cadrul unității de procesare. Totodată multe din aceste produse chimice reprezintă un risc pentru sănătatea consumatorilor și de aceea controlul lor în cadrul unității este esențial.

Doar produsele chimice care sunt necesare și care sunt aprobate pentru uz în unitate ar trebui să fie depozitate în spațiile unității, iar alte produse chimice care sunt esențiale pentru diferite utilaje și mijloace de transport ar trebui depozitate într-o clădire separată.

Următoarele reguli ar trebui urmate pentru folosirea și depozitarea tuturor produselor chimice într-o unitate:

- ☑ Toate produsele chimice ar trebui să fie depozitate în afara spațiilor de producere, ideal într-o cameră separată folosită doar pentru acest scop;
- ☑ Accesul la depozitele de produse chimice ar trebui să fie limitat, într-o cameră încuiată sau într-un dulap;
- ☑ Toate containerele ar trebui să fie făcute din materiale corespunzătoare și etichetate cu:
 - conținut;
 - concentrație;

- instrucțiuni de folosire;
 - termene de valabilitate;
 - simboluri de avertizare adecvate;
- ☑ Depozitarea produselor chimice ar trebui să fie făcută și în funcție de compoziția acestora, să nu existe riscul să interacționeze între ele acizi alcalini și hidrocarburi depozitați separat față de soluțiile bazice, astfel încât să se evite unele posibile reacții periculoase;
 - ☑ Utilizarea produselor chimice ar trebui efectuată doar de personal calificat;
 - ☑ Dispozițiile înscrise în prospectele și fișele tehnice ale produselor chimice pentru folosirea sigură a acestora (și de procedura apropiată a companiei) ar trebui să fie aplicate tot timpul;
 - ☑ Locul unde produsele chimice trebuie să fie cântărite, măsurate sau diluate este necesar să fie în afara spațiilor de producție. Ustensilele care sunt utilizate pentru omogenizarea soluțiilor sau cântărirea acestora trebuie să fie identificate separat de alte unelte similare utilizate în timpul procesului de producție;
 - ☑ Acolo unde produsele chimice sunt vărsate în alte containere pentru folosirea în unitate, containerele ar trebui să fie etichetate corect cu informații cu privire la natura, concentrația și orice alt avertisment de siguranță. După folosire, surplusul de soluție trebuie să fie returnat în spațiul de depozitare;
 - ☑ Substanțele chimice trebuie să fie folosite în pauzele de activitate, unde nu există nici un risc pentru contaminarea produselor.

Greșelile/ problemele comune

- ☑ Conținuturile soluțiilor de curățare prezente în spațiile de producție fără etichete clare din care să reiasă originea, scopul lor, gradul de concentrație sau a soluției ce o conțin;
- ☑ Substanțele chimice neaprobate folosite în întreținerea instalațiilor ș.a., lubrifianți;
- ☑ Personalul neinstruit ce manevrează produsele chimice și contaminează produsul din cauza folosirii excesive sau a nerespectării etapelor de igienizare.



Fig. 26: Un exemplu de depozitare greșită a produselor chimice.



Fig. 27: Cameră de depozitare a produselor chimice îngrijită și așezată în ordine, arătând clar conținutul prin etichete.



Fig. 28: Produse chimice având etichetele și semnele de avertizare.

3.7.4. Monitorizare

- ☑ O listă a produselor chimice aprobate să fie la dispoziția personalului angajat;
- ☑ Cumpărarea unor noi și diferite produse chimice se realizează doar cu aprobarea conducerii;
- ☑ Controlul folosirii substanțelor chimice în interiorul unității;
- ☑ Procedurile corecte sunt urmate în utilizarea produselor chimice;
- ☑ Dosarele personalului ar trebui să includă instrucțiunile urmate de aceștia pentru utilizarea produselor chimice specifice;
- ☑ Depozitarea stocurilor de substanțe chimice trebuie să fie monitorizată;
- ☑ Trebuie să se realizeze înregistrarea și înlocuirea produselor chimice învechite;
- ☑ Procese-verbale de instruire cu privire la operațiunea de igienizare.

3.7.5. Înregistrări

- ☒ Listele cu toate produsele chimice aprobate și utilizarea lor;
- ☒ Monitorizarea detaliată a folosirii produselor chimice (fișele de magazie);

Exemplu de listă de verificare a conformității utilizării substanțelor chimice

Activitatea	Produsele chimice	Pre-operațional	+4 ore	+8 ore	Post-operațional	Comentariile acțiunilor corective
Camera de depozitare încuiată din responsabilitate (S/U)					X	Zilnic
Etichetarea produselor chimice și depozitarea corectă(S/U)					X	Lunar
Camera de depozitare curată și ordonată fără dezordine					X	Zilnic
Aprobarea cantității de produse chimice folosite					X	Zilnic
Educația pentru igiena personalului	X					Trimestrial

3.8. COMBATAREA DĂUNĂTORILOR**3.8.1. Obiective**

- ☒ Împiedicarea exclusivă a accesului dăunătorilor în unitate;
- ☒ Combaterea dăunătorilor din mediul înconjurător;
- ☒ Distrugerea și eliminarea dăunătorilor.

3.8.2. Cerințe legislative

- ☒ Sistemele efective de combatere a dăunătorilor trebuie să fie corespunzătoare;
- ☒ Monitorizarea premiselor trebuie să includă măsuri de combatere a dăunătorilor;
- ☒ Trebuie să fie întocmite rapoarte de combatere a dăunătorilor;
- ☒ Personalul care realizează combaterea dăunătorilor trebuie să fie instruit și responsabilizat în identificarea dăunătorilor;
- ☒ Acolo unde se folosesc substanțe chimice, personalul trebuie să fie instruit pentru manipularea în siguranță a acestor produse.

3.8.3. Principiile managementului de control al dăunătorilor

Acest program se referă la dăunători ca: rozătoare, păsări, pisici, câini și insecte. Obiectivele sunt:

- ☑ prevenirea contaminării produsului cu microorganisme patogene, dăunătorii acționând ca un vector;
- ☑ problemele estetice (de calitate) prin contaminarea fizică a produsului final cu dăunători.

Măsuri de împiedicare a intrării în unități a dăunătorilor.

- ☑ Existența delimitării exterioare a incintei unității prin gard care să nu permită accesul rozătoarelor;
- ☑ Repararea tuturor intrărilor sau ieșirilor externe sau tot ceea ce include: uși, geamuri, ventilație, țevi și canalizare;
- ☑ Schițele clădirii ar trebui să includă:
 - deschiderea ferestrelor spre exterior care trebuie să fie dotate cu site lavabile fine;
 - ușile ar trebui să aibă închidere automată sau să fie echipate corespunzător;
 - folosirea perdelelor de aer la toate ieșirile și intrările ar trebui să fie obligatorii în anotimpurile în care zborul insectelor este predominant;
 - grătarele de la gurile de ventilație și conducte ar trebui să fie echipate cu site lavabile fine sau cu filtre rezistente la insecte;
 - alte căi de acces al dăunătorilor ca țevi, conducte, găuri ar trebui să fie sigilate cu plase fine sau cu componente de protecție aprobate.

Bunele proceduri de întreținere a clădirilor sunt cheia principală a stopării pătrunderii dăunătorilor în spațiile unității.

Combaterea creșterii grupurilor

Aceasta va include proceduri prin care se:

- ☑ Mențin împrejurimile unității libere de gunoi, creșterea plantelor sălbatice, apa de staționare etc.
- ☑ Asigură că tot gunoiul este depozitat în butoaie sigilate sau în containere de gunoi înainte de livrare;
- ☑ Asigură că curățarea din interiorul unității pentru prevenirea acumulării murdăriei, a deteriorării echipamentelor, canalizării, spațiilor de depozitare etc.

Metode de distrugere și combatere.

Metodele folosite vor depinde de dăunătorii existenți și vor implica utilizarea produselor chimice toxice. Din acest motiv trebuie implicați angajații instruiți sau specialiștii din domeniu.

Metodele actuale de distrugere și combatere ar trebui să includă:

- ☑ Cuștile cu otravă: două grupe distincte de otravă sunt folosite la alegere, adesea bazate pe istoria locală și pe rezistența rozătoarelor la otrăvire.
 - Otrăvurile anticoagulante care sunt folosite în cantități mici pe o perioadă scurtă de timp reduc abilitatea sângelui de a se închea și eventual cauzează moarte prin hemoragie internă;
 - Otrăvurile neuro-toxice pentru rozătoare cauzează moarte destul de dureroasă și pot fi folosite pe perioade lungi de timp.
- ☑ Capcanele mecanice care pot fi: mortale și non-mortale.

Eliminarea animalelor moarte ar trebui să se realizeze prin intermediul metodelor aprobate ca îngroparea sau incinerarea. Eliminarea animalelor vii prinse în capcane poate fi uneori periculoasă și ar trebui să fie efectuată doar de personal instruit.

Distrugerea insectelor zburătoare în incinta unității ar trebui realizată folosind destructoare electronice de insecte. Acestea ar trebui să fie localizate în spații cu lumină slabă, unde accesul personalului este dificil și nu pot apărea accidente de electrocutare. Insectele târătoare ar trebui să fie distruse prin intermediul otrăvurilor amplasate în apropierea cuibului. Astfel amplasate insectele nu se mai deplasează prin unitate, ci consumă otrava lângă cuib sau o cară în cuib unde vor fi distruse toate stadiile de dezvoltare de la un capăt la celălalt al populației.

Insecticidele pe bază de spray pot fi folosite pentru distrugerea de moment a unor insecte însă utilizarea acestora trebuie să fie foarte bine controlată. Potrivit indicațiilor de aplicare toate suprafețele expuse ar trebui să fie curățate în totalitate după aplicarea sprayului. Aplicarea spray-ului ar trebui să fie făcută doar de personal instruit.

Insectele pot fi eliminate cu ajutorul fumegătoarelor. Acestea vor implica adesea folosirea gazelor toxice, produselor chimice etc. Doar persoanele instruite special în acest scop ar trebui să realizeze această activitate și ar putea să ceară mutarea tuturor angajaților și a produselor din incinta unității și întreruperea activității în interiorul unității.

Probleme comune

Personalul responsabil pentru monitorizarea activității dăunătorilor trebuie să fie instruit pentru:

- ☑ Realizarea unei inspecții generale vizuale asupra domeniilor și incintelor unității pentru activitatea dăunătorilor;
- ☑ Verificarea lăzilor și containerelor de eliminare a deșeurilor;
- ☑ Verificarea tuturor conductelor de canalizare care comunică cu exteriorul;
- ☑ Verificarea curselor pentru rozătoare și a integrității momelilor;
- ☑ Realizarea unei verificări a operațiunilor de curățare a destructoarelor electronice de insecte;
- ☑ Asigurarea capcanelor de hârtie lipicioasă pentru insecte care să fie schimbate regulat;
- ☑ Curățarea spațiilor neutilizate dintre incintele clădirilor. Tavanele false ar trebui să fie cu grijă monitorizate și curățate pentru activitatea dăunătorilor;
- ☑ Verificarea părților dificile de curățare a echipamentului utilizat în activitatea de producție.



Fig. 29: Spațiile neutilizate ale unității pot fi folosite în mod nepotrivit, depozitarea necorespunzătoare a echipamentelor de materiale împachetate etc. Acestea adesea reprezintă condiții ideale pentru creșterea și înmulțirea dăunătorilor (întu-neric, umezeală și aproape de stocul de mâncare).

Etichetele pe capcane trebuie să avertizeze cu privire la produsele chimice toxice pe care le conțin și indicarea datelor de la ultima inspecție.



Fig. 30: Capcanele cu otravă pentru rozătoare ar trebui așezate de-a lungul marginilor pereților unde probabilitatea ca deplasarea rozătoarelor să fie frecventă (pe eventualele căi de acces ale rozătoarelor).

3.8.4. Înregistrări

De bază este monitorizarea și înregistrarea tuturor datelor referitoare la eliminarea dăunătorilor:

- ☑ Furnizarea unei liste cu toate produsele chimice folosite;
- ☑ Înscrierea frecvenței monitorizării;
- ☑ Întocmirea unei schițe cu amplasarea cuștilor în exteriorul unității;
- ☑ Înscrierea numerelor și speciilor de dăunători capturați în fiecare perioadă;
- ☑ Identificarea eficacității măsurilor de control potrivite;
- ☑ Furnizarea unui plan anterior unei noi și diferite infestări care să țină cont de migrația rozătoarelor.



Fig. 31: Închiderea unei capcane de insecte, care necesită o inspecție regulată și curățare corespunzătoare.



Fig. 32: Înlocuirea lăzilor descoperite (galben) cu containere (roșii) metalice acoperite pentru a reduce accesul dăunătorilor.

Exemplu de listă de verificare pentru controlul dăunătorilor

Controlul dăunătorilor	Pre-operare	+4ore	+8ore	Post-operare	Comentarii
Dăunători excluși din aria unității (S/U)	X			X	Zilnic
Activitatea dăunătorilor observată (Y/N)	X	X	X	X	Zilnic cu raport
Contractul controlului dăunătorilor (S/U)	X				Lunar
Standarde de întreținere (S/U)	X	X	X	X	Zilnic
Localizarea surselor de mâncare și controlul insectelor	X			X	Săptămânal

3.9. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

3.9.1. Obiective

- ☒ Existența unui management eficient cu privire la deșeurile rezultate din procesul de producție.

3.9.2. Cerințe legislative

- ☒ Existența unei politici de management al deșeurilor;
- ☒ Împărțirea corectă a deșeurilor alimentare și nonalimentare;
- ☒ Existența unor controale potrivite pentru a preveni contaminarea încrucișată;
- ☒ Stabilirea unor sisteme care să prevină acumularea și atracția dăunătorilor.

3.9.3. Principiile managementului de control

În mediul actual deșeurile ar trebui reciclate, iar legislațiile noi pe această temă introduse ar trebui să motiveze producătorii să găsească o utilizare alternativă a ceea ce numim deșeuri.

Managementul deșeurilor se bazează pe faptul că producătorii vor să găsească soluții de înlăturare eficientă a deșeurilor la cele mai mici costuri.

Un slab management al deșeurilor poate conduce la pierderea unor potențiale câștiguri.

Ceea ce este deșeu într-un proces poate fi materie primă în alt proces (exemplu cochiliile scoicilor care pot fi consumate ca produs alimentar). Acest lucru are un beneficiu dublu: pe de o parte, deșeurile au o valoare economică și compania își reduce costurile care devin din ce în ce

mai mari din cauza legislației care impune standarde înalte de control al deșeurilor.

Principalele probleme cu care se confruntă industria sunt:

- ☑ utilizarea unor cantități mult prea mari de apă, rezultând în volume mari ale efluenților;
- ☑ deșeurile combinate cu apă rezultate în urma procesării determină creșterea costurilor pentru neutralizare;

Reducerea cantității de deșeuri încă de la începutul activității poate fi mult mai ieftină decât tratarea deșeurilor înainte de eliminare (exemplu: reducerea deșeurilor la sursă este mai eficientă decât tratamentul de la sfârșitul procesului). Există acum oportunități/ metode de reducere a deșeurilor, pornind de la modificarea echipamentului de tratare și până la schimbarea metodei de exploatare.

Chiar și pentru unitățile care își tratează deșeurile la locul de producere, reducerea lor va conduce la scăderea costurilor de cap și pe exploatare.

Producția de apă reziduală

Majoritatea apei utilizată în activitățile de procesare și igienizare este eliminată în canalizare ca apă reziduală. În mod normal, aceste taxe se calculau pe baza cantității de apă reziduală eliminată, măsurând volumul de apă furnizat.

Totuși din ce în ce mai mulți operatori care tratează apele reziduale își stabilesc taxele pe compoziția apei reziduale și pe volumul său, precum și pe utilizarea de oxigen chimic. Aceste valori sunt stabilite pe bază de mostre luate de la companiile care furnizează apa. Cantitatea mare de materiale solide și oxigen utilizat, împreună cu un volum ridicat de apă reziduală conduce la creșterea prețurilor pentru tratarea apei. Tarifele stabilite de companiile de apă pot să fie diferite în funcție de regiunea geografică.

ATENȚIE! Dacă nu măsoari, nu poți controla!

Utilizarea apei

Pentru a menține standarde înalte de calitate și igienă, apa trebuie utilizată în cantități corespunzătoare pentru curățare, spălare, răcire și transport.

Probleme comune	Soluții
Utilizarea excesivă a apei	Apa curge când e necesar; Închiderea apei când nu e necesar;
Fluxuri excesive	Controlul ratei fluxului;
Scurgerile datorate defectiunilor	Simpla mentenanță;
Duritate ridicată a apei reziduale cauzată de contactul prelungit cu apa	Deșeuri lăsate în apă pentru mult timp; Separarea deșeurilor de apă cât mai repede posibil; Deșeurile se elimină în containere pentru a ține deșeurile departe de pământ și de posibilitatea infiltrării apei; A nu se arunca lucruri inutile în canalizare!
Metoda	Tratamentul
Selectare	O metodă simplă de eliminare a materialelor solide. Tipuri variate de filtre disponibile: filtre rotative și filtre fixe. Primele sunt mecanice/dinamice și ultimele statice. Unele filtre cu fantă/ orificiu sunt predispuse la blocaje.

Filtrare prin particule de aer (DAF)	Folosită după procesul de filtrare, folosind un proces de aerare pentru a extrage particulele solide și uleioase din apa reziduală. Deșeurile primare generează principalele costuri adiționale asociate acestei metode de tratament. Încercările au demonstrat ca DAF-ul reduce duritatea deșeurilor cu 80%.
Sedimentare	Îndepărtarea particulelor solide implică sedimentarea lor prin metoda gravitației într-un bazin de decantare și este folosită în special pentru particulele cu un diametru mai mare de 10 mm. Până la 35% din particulele solide din apa reziduală pot fi îndepărtate prin acest proces.
Tratamentul biologic aerob	Tratamentul în prezența oxigenului este aplicabil în general apei reziduale cu BOD/COD de mai mult de 3000 mg/l. Presupune activarea sistemelor primare de filtrare biologice. Rata de îndepărtare a depunerilor este mare.
Tratamentul biologic anaerobic	Tratamentul în absența oxigenului este potrivit pentru apa reziduală cu un indice BOD/COD mai mare. Design-uri variate sunt disponibile pentru reactoarele care folosesc acest tratament. Cea mai mare parte a BOD este transformată mai degrabă în metan decât în biomasă; procesul tratamentului anaerobic aduce costuri de îndepărtare a deșeurilor mult mai mici decât procesele aerobice.

Motive pentru consumul ridicat de apă și producția de apă reziduală:

- ☒ curățarea echipamentelor, suprafețelor de lucru și a pardoselilor pentru a obține un mediu igienic de exploatare;
- ☒ întreținerea echipamentelor pentru a preveni eventualele scurgeri;
- ☒ proiectarea și folosirea containerelor;
- ☒ proiectarea sistemelor de canalizare din zonele de prelucrare.

Aceste măsuri ar trebui folosite pentru reducerea deșeurilor în aceste zone.

3.9.4. Monitorizare

Următoarele acte de monitorizare trebuie incluse în sistemul de management al deșeurilor:

- ☒ stabilirea politicii de management și implicarea personalului;
- ☒ identificarea etapelor de utilizare a apei și de producție a apei reziduale;
- ☒ identificarea proceselor care aduc cele mai mari costuri cu apa și apa reziduală în procesul de producție;
- ☒ găsirea de soluții de reducere a costurilor;
- ☒ implementarea măsurilor low-cost&no cost;
- ☒ monitorizarea progreselor;
- ☒ îmbunătățirea continuă.

Ar trebui să existe un program de reducere a cantității de deșeuri, care include:

- ☒ măsurile ce trebuie implementate;
- ☒ programul de implementare;
- ☒ estimarea costurilor;

- ☑ specificarea responsabilităților;
- ☑ instruirea personalului;
- ☑ ținta de reducere a volumului deșeurilor;
- ☑ alte căi de stimulare a performanței.

3.9.5. Verificare

- ☑ realizarea unui bilanț al volumului de apă și apa reziduală rezultată;
- ☑ stabilirea priorităților și concentrarea eforturilor în aceste zone;
- ☑ identificarea oportunităților de reducere a deșeurilor;
- ☑ ținta de reducere a volumului deșeurilor;
- ☑ revizuirea înregistrărilor referitoare la volumul de apă consumat și la apa reziduală rezultată;
- ☑ revizuirea ținutelor pentru a reflecta schimbările și menținerea progresului.

3.10. TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA

3.10.1. Obiective

Transportul și depozitarea produselor de origine nonanimală ar trebui să se bazeze pe următoarele principii:

- ☑ minimalizarea creșterii bacteriilor, contaminării și pagubelor;
- ☑ păstrarea unui nivel ridicat de igienă;
- ☑ produsul transportat și depozitat la o temperatură corespunzătoare;
- ☑ păstrarea evidențelor.

3.10.2. Cerințe legislative

Depozitarea și transportarea produselor vor fi considerate o extindere a facilităților producției și în acest sens ar trebui să:

- ☑ fie în conformitate cu standardele de igienă;
- ☑ fie păstrate temperaturile – limită;
- ☑ nu se depășească termenele de depozitare;
- ☑ fie prezent sistemul de trasabilitate;
- ☑ fie prezente evidențele sistemului de păstrare.

3.10.3. Principiile controlului managementului

Managementul transportului și depozitării poate fi o sarcină complexă și solicitantă. Siguranța materiei prime și a produsului finit este garantată din momentul părăsirii sursei de origine, dar manipularea și transportul pot compromite aceasta. Produsele congelate trebuie să fie controlate din punctul de vedere al temperaturii atât în timpul depozitării, cât și al transportului, deoarece orice creștere de temperatură poate duce rapid la pierderea calității și siguranței.

3.10.3.1. Depozitarea produselor

Produsele proaspete trebuie depozitate și transportate în condiții de refrigerare în funcție de produs.

Toate produsele ar trebui clar etichetate cu datele de identificare ale produsului.

Produsele ar trebui să fie depozitate corespunzător pentru a permite mișcarea aerului rece precum și scurgerea apei rezultate din topirea gheții.

Marfa ar trebui depozitată având în vedere principiul „primul intrat primul ieșit”.

Transferul produselor trebuie efectuat cât mai repede posibil pentru a minimiza expunerea la temperaturi necorespunzătoare, precum și a proteja împotriva contaminării.

Totodată, produsul final tinde să fie împachetat astfel încât să aibă o mai mare protecție față de contaminare. Este esențial ca toate condițiile anterior precizate și discutate să fie aplicate.



Fig. 33: Un exemplu negativ de depozitare în spațiile de congelare.



Fig. 33: Un exemplu de bună organizare a depozitării în spațiile de congelare a produsului final prin punerea pe raft, ceea ce previne distrugerea produsului și permite controlul eficient al stocurilor, având un iluminat corespunzător.

Condiții de congelare și refrigerare

Produsele congelate ar trebui să fie menținute la o temperatură minimă de -18°C , iar produsele preparate ar trebui păstrate la o temperatură între $1-7^{\circ}\text{C}$. Este esențial că nu doar aceste condiții să fie condiții de menținere, ci și operatorul trebuie să demonstreze că aceste temperaturi au fost păstrate și respectate în trecut. Din aceste motive este practic normal să existe instalat un sistem de monitorizare și păstrare a acestor evidențe de temperaturi, astfel înregistrările

să poată fi folosite ca evidență pentru demonstrarea respectării și menținerii lanțului frigorific. Aceste sisteme sunt de obicei echipate cu alarme care anunță când temperaturile au fost depășite permițând personalului să acționeze astfel încât produsul să nu se deprecieze și să devină un risc pentru sănătatea consumatorului.

Separarea materiei prime de produsul finit

Pentru a preveni contaminarea materiei prime și a produsului finit, depozitarea trebuie să se facă în spații separate.

Principiile specifice transportului

- ☑ camera de depozitare a produselor alimentare trebuie să fie separată și să fie adecvat echipată, independența de utilajele (motorul vehiculului), astfel încât să fie păstrată temperatura necesară pe întreaga perioadă de transport.
- ☑ marfa trebuie așezată, astfel încât să nu se deterioreze pe timpul transportului;
- ☑ toate mijloacele de transport trebuie acoperite pentru a preveni contaminarea din aer cu dăunători etc;
- ☑ după descărcare mijloacele de transport trebuie curățate și dezinfectate cu produse aprobate pentru a preveni acumularea murdăriei și creșterea microbilor.

Greșelile/ problemele comune

- ☑ Pierderea identității produsului ca urmare a dezlipirii etichetei;
- ☑ Zilele bune sau proaste de vânzare sau distrugerile suferite pe perioada transportului, sosirea la destinație în timp greșit.

3.10.4. Monitorizare

Listele de verificare ar trebui completate pentru a confirma:

- ☑ Documentația prestabilită.
- ☑ Instrucțiunile de expediere a produselor specifice sunt aduse la cunoștință personalului în cauză.
- ☑ Acceptarea documentației potrivite.
- ☑ Inspecția programată este potrivită pentru:
 - vehicule și spațiul de încărcare;
 - confirmarea securității;
 - curățenie.
- ☑ Menținerea programelor de mentenanță a vehiculelor sunt confirmate și respectate.
- ☑ Stabilirea și respectarea celor mai scurte rute de transport.

3.10.5. Înregistrări

Sunt menținute pentru a arată:

- ☑ temperatura lanțului de răcire este înregistrată pe întreg lanțul depozitării și transportului;
- ☑ timpul transportului și ruta urmărită;
- ☑ asigurarea, documentația export-import este corespunzătoare.



Fig 35: Camion cu sistem de refrigerare, clasic, folosit pentru transportarea de produse alimentare.

Exemplu de listă de verificare a condițiilor de transport

Depozitare și transport	Pre-operare	+4 ore	+8 ore	Post-operare	Observații
Camere depozitare	X	X	X	X	În fiecare zi la încărcare/descărcare
Temperatura (°C) de depozitare pentru produsele proaspete/congelate	X	X	X	X	Zilnic
Separarea materiei prime de produsele finite	X	X	X	X	Zilnic
Zonele de încărcare a produselor	X	X	X	X	Zilnic
Separarea bunurilor distruse	X			X	Zilnic

3.11. INSTRUIRE

3.11.1. Obiective

- ☒ Oferirea posibilității de instruire a personalului, corespunzătoare cu atribuțiile, rolul și responsabilitatea;
- ☒ Asigurarea instruirii adecvate;
- ☒ Demonstrarea importanței instruirilor și eficiența lor;

3.11.2. Cerințe legislative

- ☒ Personalul este supravegheat și instruit în domeniul igiena produselor alimentare corespunzător cu responsabilitățile la locul de muncă.
- ☒ Cei responsabili cu implementarea corectă a procedurilor pentru diversele operații trebuie instruiți în aplicarea principiilor HACCP.
- ☒ Respectarea tuturor reglementărilor naționale și comunitare cu privire la întocmirea programelor de instruire pentru persoanele care manipulează produsele alimentare.

3.11.3. *Principiile managementului de control*

Noile cerințe în domeniul produselor alimentare necesită instruirea și pregătirea corespunzătoare a personalului lucrător.

De fapt, toți angajații ar trebui să fie instruiți referitor la respectarea igienei personale, (GHP) Practicilor de Igienă, procedurile de igienizare, sistemul HACCP și controlul etapelor de producție.

Cunoștințele de bază despre igienă sunt fundamentale și tot personalul trebuie să-și cunoască rolul și să fie conștient de responsabilitatea sa în protecția produselor alimentare față de contaminare și deteriorare.

Într-o companie accentul este frecvent pus pe dezvoltarea sistemelor (PRP, HACCP etc.), dar dezvoltarea cunoștințelor persoanelor ce trebuie să opereze sistemele sunt rareori luate în considerare.

Gradul de instruire al angajaților trebuie evaluat mereu în baza cerințelor actuale și de viitor ale domeniului. Aceasta duce la o dezvoltare canalizată a personalului de așa natură încât sistemul să se potrivească cu cerințele individuale ale angajaților.

O abordare corect documentată și structurată este necesară pentru dezvoltarea unor programe de instruire ce construiesc diferite abilități în 3 faze.

Întocmirea programelor de instruire

Baza elaborării unui program de instruire trebuie să țină cont de:

- ☒ motivele pentru care instruirea trebuie să aibă loc:
 - obligații legale;
 - cererile clienților;
 - dezvoltarea afacerii;
- ☒ instruire bine definită. Nu tot personalul are nevoie de același nivel de instruire pentru a realiza activitățile sale zilnice.
- ☒ nivelul la care instruirea este necesară;
- ☒ conștiință;
- ☒ competența în probleme;
- ☒ capacitatea de înțelegere adecvată;
- ☒ structurarea programului și modul său de distribuire, depinzând de punctele de mai sus, el are nevoie de specialiști externi sau se poate realiza cu personalul deja aferent. În ambele cazuri design-ul programului trebuie să fie documentat și include:
 - cunoașterea obiectivelor și efectele lor;
 - planurile lecțiilor;
 - orar;
 - materiale didactice: materiale de referință, prezentări;
 - metode de învățare atât în termenii studenților, cât și pentru obiectivele lecției.

Predarea

O instruire adecvată și eficientă poate fi realizată printr-o varietate de metode incluzând:

- ☒ predare prin metoda clasică cursuri-examene;
- ☒ activități practice de atelier/ laborator.

Discuții

Este necesară antrenarea unei echipe care să se ocupe de sistemul de instruire, iar acest lucru poate fi greu. Mereu apar întrebări noi, explicații, idei, sub-sisteme. Fiecare membru al unei echipe va veni cu propriile întrebări în vederea înțelegerii cât mai profunde a sarcinilor pe care trebuie să le îndeplinească.

Așadar, procesul de instruire nu ar trebui să fie unul strict, odată pus la punct devine caz închis, ci un proces de învățare experimentală, un proces continuu. Crucială pentru un proces de învățare este evaluarea rezultatelor obținute, modul în care echipa aleasă procesează informația și o predă mai departe.

După efectuarea instruirilor trebuie completate documente detaliate în care să fie incluse toate aspectele care au făcut obiectul instruirii, iar aceste documente trebuie să fie însușite de toți participanții.

De asemenea, după instruire este necesară și completarea unui chestionar în vederea verificării eficienței instruirii. Rezultatele chestionarelor pot fi folosite pentru dezvoltarea unui sistem de predare cât mai bun.

Problemele comune

- ☒ Lipsa persoanelor ce ar putea face parte dintr-o astfel de echipă;
- ☒ Împotrivirea din partea unor persoane adulte cu experiență în domeniu, care găsesc insuportabilă ideea de „a fi învățați” în special de persoanele tinere;
- ☒ Angajați experimentați, însă fără o pregătire certificată sau calificări formale;
- ☒ Angajați ce dețin doar cunoștințe învechite asupra sistemului.

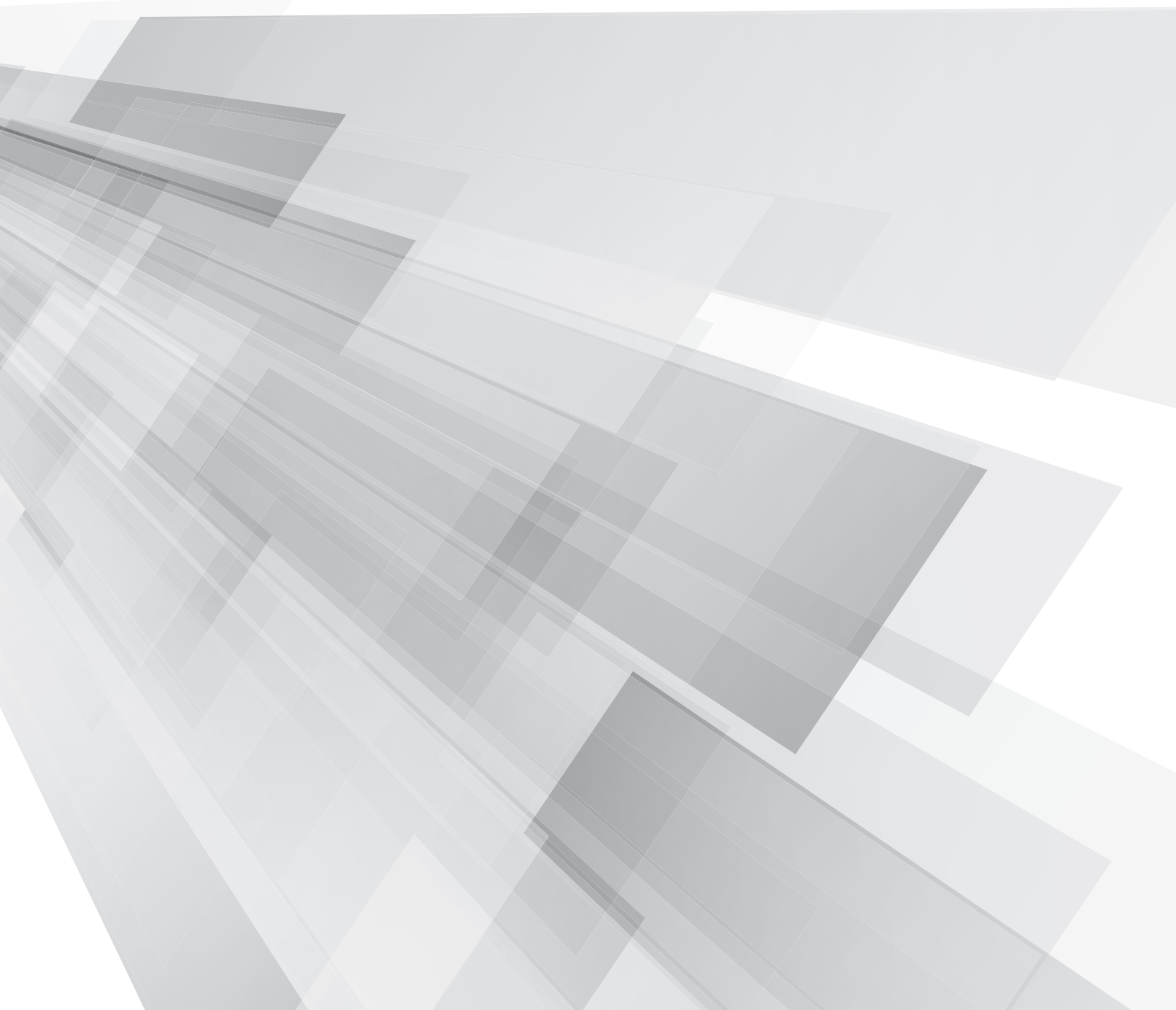
3.11.4. Monitorizare

Monitorizarea unui program de instruire va implica:

- ☒ Înregistrarea participanților și a materialelor care au fost prezentate;
- ☒ Rezultatele obținute;
- ☒ Comentarii post-curs din partea participanților.
- ☒ Pentru a asigura un management de succes, se recomandă ca tot acest proces să fie monitorizat.

CAPITOLUL IV

TRASABILITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE



4.1. INTRODUCERE

În vederea garantării siguranței produselor alimentare este necesar să se ia în considerare toate aspectele lanțului de producție a produselor alimentare ca un proces continuu, pornind de la și incluzând producția primară și producerea hranei pentru animale și terminând cu și incluzând vânzarea sau furnizarea de produse alimentare către consumatori, deoarece fiecare element poate avea un impact potențial asupra siguranței produselor alimentare. Experiența a demonstrat că funcționarea pieței de produse alimentare poate fi pusă în pericol în cazul în care este imposibil să se asigure trasabilitatea acestora. De aceea este necesar să se stabilească un sistem cuprinzător de trasabilitate în afacerile cu produse alimentare și hrană pentru animale, astfel încât să se poată face retrageri orientate cu precizie și cu un scop bine determinat sau să se ofere informații consumatorilor sau oficialilor responsabili cu controlul, evitându-se astfel perturbări majore în eventualitatea apariției unor probleme în domeniul siguranței produselor alimentare. De asemenea, este necesar să se ia măsuri pentru ca o societate având activități în domeniul produselor alimentare sau hranei pentru animale, inclusiv un importator, să poată identifica cel puțin societatea care a furnizat produsele alimentare, hrana pentru animale, animalele sau substanțele ce pot fi încorporate într-un produs alimentar sau în hrana pentru animale, pentru a se asigura că, în cadrul unei investigații, trasabilitatea acestora se poate face în orice etapă.

Operatorii de industria alimentară sunt obligați să dispună de sisteme/ proceduri care permit ca informațiile solicitate să fie puse la dispoziția autorităților competente, atunci când sunt solicitate, precum și de sisteme și proceduri pentru identificarea celorlalte societăți către care au fost furnizate produsele lor.

Necesitatea implementării sistemelor de trasabilitate a fost reprezentată de:

- ☒ numărul mare de categorii și tipuri de alimente;
- ☒ dezvoltarea pieței alimentelor în relație cu procesarea și distribuția acestora;
- ☒ creșterea cunoștințelor consumatorilor și dorința acestora de informare.

Alimentele care sunt introduse pe piață sau care urmează să fie introduse pe piață trebuie să fie **etichetate sau identificate** în mod corespunzător pentru facilitarea trasabilității prin documentații sau informații.

Standardul internațional EN ISO 22005: 2007 prezintă principiile și specifică cerințele fundamentale pentru proiectarea și implementarea unui sistem de trasabilitate a alimentelor și care poate fi aplicat de către o unitate în orice etapă a lanțului alimentar.

Sistemele/ procedurile de trasabilitate asigură cercetarea cauzei neconformității și capacitatea de retragere și/sau rechemarea produselor dacă este necesar.

4.2. DEFINIȚII

Trasabilitatea reprezintă capacitatea de a depista și a urmări anumite alimente, un animal de la care se obțin produse alimentare sau o substanță destinată încorporării sau care este de așteptat să fie încorporată în anumite alimente sau hrană pentru animale, pe parcursul tuturor etapelor de producție, prelucrare și distribuție.

Sistemul de trasabilitate reprezintă totalitatea datelor și operațiilor capabile să mențină informațiile dorite despre un produs și componentele acestuia pe parcursul unei părți sau a întregii

gului lanț de producție și utilizare. Este un instrument util care ajută o unitate din cadrul unui lanț alimentar să își realizeze obiectivele stabilite într-un sistem de management.

În conformitate cu prevederile „Codex Alimentarius”, **trasabilitate/ urmărirea produsului** înseamnă capacitatea de a urmări mișcarea produsului alimentar de-a lungul etapelor specifice de producție, procesare și distribuție. Definiția trasabilității stabilită de Codex Alimentarius este esențială pentru considerarea cerințelor legate de trasabilitate ca legitime, în comerțul internațional, în conformitate cu acordurile OMC.

Standardul ISO 8402 definește trasabilitatea ca și capacitatea de a reconstitui istoria, utilizarea sau localizarea unui produs, a unei activități sau a unor produse similare sau activități prin mijloace de identificare înregistrate.

Sistemul de trasabilitate este un sistem de tip „gardian”, cea mai mare parte a timpului fiind pierdut făcând „nimic”, doar colectând/ stocând înregistrări, monitorizând intrările și ieșirile, produsul pe întreg lanțul de procesare etc.

Trasabilitatea este esențială numai în caz de criză (*când orice program de autocontrol eșuează*) sau când sunt produse neconforme pe piață. În timpul crizei operatorii de industria alimentară trebuie să fie capabili să identifice:

- ☑ produsul implicat;
- ☑ produsele și cantitățile acestora;
- ☑ unde sunt produsele;
- ☑ consumatorii care pot fi afectați sau alte informații relevante.
- ☑ Alegerea unui sistem de trasabilitate este influențată de:
- ☑ reglementări;
- ☑ caracteristicile produsului;
- ☑ așteptările beneficiarului;
- ☑ Complexitatea sistemului de trasabilitate variază în funcție de:
- ☑ caracteristicile produsului;
- ☑ obiectivele care trebuie realizate.

Implementarea de către unitate a sistemului de trasabilitate depinde de limitele tehnice inerente unității și produselor (natura materiilor prime, mărimea loturilor, procedurile de colectare și transport, metodele de procesare și ambalare.

Clasificarea sistemelor de trasabilitate

Tipul	Descrierea	Costul	
		Investiție	Operațiune
Hârtie (în special)	Înregistrări manuale (volum mare de hartie și muncă, acces lent) Posibilitati mari de eroare	Foarte scăzută	Ridicat (mână de lucru)
Mixt (hârtie& IT)	Înregistrări manuale în computer (ex. Excel, software), cod de bare, acces relativ rapid	Moderat spre ridicată	Destul de ridicat (mână de lucru)

IT (în principal) Tehnologia informației	O mare parte a înregistrărilor se execută automat prin senzori (ex. RFID – echipament de transmitere Radio), acces rapid Posibilități scăzute de eroare	Ridicată spre foarte ridicată	Scăzut (dar mână de lucru specializat-ă)
--	--	-------------------------------	--

4.3. PRINCIPIILE TRASABILITĂȚII

Sistemele/ procedurile de trasabilitate trebuie să fie:

- ☒ verificabile;
- ☒ aplicate consecvent și echitabil;
- ☒ orientate spre rezultate;
- ☒ eficiente;
- ☒ cu aplicare practică;
- ☒ conforme oricărei reglementări sau politici aplicabile;
- ☒ conforme cerințelor de exactitate.

4.3.1. Obiectivele trasabilității

Sistemele/ procedurile de trasabilitate trebuie să:

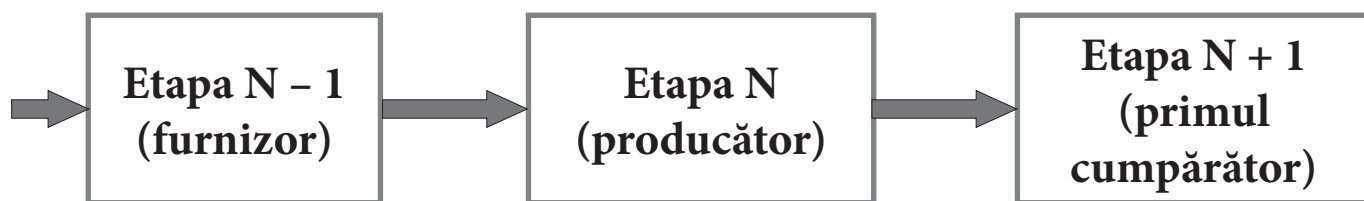
- ☒ sprijine obiectivele de siguranță și/sau calitate a alimentelor;
- ☒ îndeplinească specificația/ specificațiile beneficiarului;
- ☒ stabilească istoricul sau originea produsului;
- ☒ faciliteze retragerea și/sau rechemarea produselor;
- ☒ identifice organizațiile responsabile din lanțul alimentar;
- ☒ faciliteze verificarea informațiilor specifice privind produsul;
- ☒ comunice informații relevante părților interesate și consumatorilor;
- ☒ îmbunătățească eficacitatea și productivitatea organizației.

4.4. STABILIREA PROCEDURILOR PRIVIND TRASABILITATEA

Procedurile privind trasabilitatea se referă la documentarea fluxului de materiale și la informațiile conexe, inclusiv păstrarea și verificarea documentelor.

Operatorii trebuie să stabilească proceduri care să includă cel puțin:

- ☒ definirea produsului;
- ☒ definirea și identificarea lotului;
- ☒ documentarea fluxului de materiale și informații, inclusiv suportul pentru păstrarea înregistrărilor;
- ☒ managementul datelor și protocoale de înregistrare;
- ☒ protocoale pentru regăsirea informațiilor;
- ☒ Procedurile trebuie să includă corecții și acțiuni corective.



- ☑ Alimente
- ☑ Hrană animală
- ☑ Animale producătoare de hrană
- ☑ Orice substanțe care se încorporează în alimente sau hrana pentru animale

“etapele de producție, prelucrare și distribuție „reprezintă *oricare etapă*, inclusiv importul, începând cu și *incluzând producția primară, fabricația* unui aliment sau a hranei animale, și terminând cu și *incluzând* depozitarea, transportul, vânzarea/ furnizarea sa către consumatorul final”

Regulamentul (CE) Nr. 178/ 2002

4.4.1. Cerințe pentru documentația referitoare la trasabilitate

Operatorii au obligația să stabilească ce documente sunt necesare pentru a atinge obiectivele sistemului său de trasabilitate.

O documentație adecvată trebuie să includă cel puțin:

- ☑ o descriere a etapelor relevante din lanțul alimentar;
- ☑ o descriere a responsabilităților pentru managementul datelor de trasabilitate;
- ☑ informații scrise sau înregistrate ce documentează activitățile de trasabilitate și procesul de fabricație, fluxurile și rezultatele auditurilor de verificare a trasabilității;
- ☑ documentele ce tratează acțiunile întreprinse pentru a depista neconformitățile față de sistemul de trasabilitate stabilit;
- ☑ perioadele de păstrare a documentelor.

4.4.2. Planul de instruire pentru personalul din unități

Operatorii au obligația să elaboreze și să implementeze un plan de instruire pentru personalul desemnat, să asigure implementarea și monitorizarea sistemului/ procedurii de trasabilitate implementate.

4.4.3. Audituri interne privind sistemul/ procedurile de trasabilitate

Operatorii trebuie să efectueze audituri interne asupra sistemului de trasabilitate implementat, la intervale planificate pentru a evalua eficacitatea sistemului de a realiza obiectivele stabilite.

Testele auditurilor interne se păstrează de către responsabilul cu sarcini privind trasabilitatea și se pun la dispoziția autorității veterinare competente la cerere.

Inspectorul oficial stabilește pentru fiecare unitate frecvența cu care efectuează auditul asupra sistemului de trasabilitate.

4.4.4. Analiza sistemului/procedurilor

Operatorii au obligația să analizeze sistemul/ procedura de trasabilitate la intervale stabilite, sau ori de câte ori au loc modificări ale obiectivelor și/sau produselor sau proceselor, pe baza acestor analize urmând a se dispune măsuri corective și preventive adecvate.

Analiza trebuie să includă cel puțin următoarele:

- ☒ rezultatele testelor de trasabilitate;
- ☒ constatările auditului de trasabilitate;
- ☒ modificările produsului sau proceselor;
- ☒ acțiuni corective privind trasabilitatea.

4.5. OBLIGAȚII ALE OPERATORILOR DIN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

4.5.1. Înregistrarea intrărilor

Unitățile trebuie să dispună de sisteme sau proceduri care să permită înregistrarea produselor intrate în unitate (natura produsului, identificarea, cantitatea, data recepției, identificarea exploatației (fermei) sau a unității care furnizează produsele, alte informații după caz).

Produsele care trebuie înregistrate în registrul de intrări se referă la:

- ☒ materii prime;
- ☒ ingrediente și aditivi alimentari care intră în compoziția produselor;
- ☒ materiale care intră în contact cu produsele alimentare destinate consumului uman;
- ☒ alte materiale.

Unitățile trebuie să pună la dispoziția autorității veterinare competente și să demonstreze acestea că au elaborat și pun în aplicare sisteme și proceduri de înregistrare a intrărilor care permit stabilirea trasabilității înainte și înapoi pentru identificarea produselor și cantităților primite de la fiecare furnizor, într-un interval de cel mult 24 de ore.

Înregistrarea intrărilor poate fi efectuată prin:

- ☒ sistem electronic de date care să poată fi consultat de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele;
- ☒ sistem de înscriere manuală într-un registru a datelor care să poată fi consultat de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele;
- ☒ sistem de fișe clasate într-o ordine logică a intrărilor care să poată fi consultate de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele. Acestea trebuie să conțină toate datele necesare despre produsele recepționate/ intrate și să fie acompaniate de alte documente de gestionare a produselor;
- ☒ înregistrările datelor despre produsele recepționate/ intrate în unitate trebuie efectuate zilnic;
- ☒ înregistrarea datelor poate fi corelată cu alte date existente în baza de date (identificarea animalelor și identificarea produselor prin sisteme digitale de control, formulare preimprimare ș.a. care să permită stabilirea trasabilității înainte și înapoi).

Registrele de intrări trebuie să menționeze data recepției produselor (ziua, luna, anul și după caz ora).

Toate produsele care se recepționează/ intră în unitate trebuie identificate conform denumirii sortimentului și tipului acordat de furnizor, precum și codului inscripționat pe etichete/ ambalaje care va face clarificări explicite la informațiile suplimentare referitoare la produs și care va permite identificarea unor produse de aceeași natură dar cu antecedente diferite.

Metoda de identificare aplicabilă tuturor produselor care se recepționează/ intră în unitate trebuie să fie înscrierea lotului (numărului de lot) în registrul de intrări.

Suplimentar față de aceasta, este necesară identificarea și înscrierea în registrul de intrări și a altor documente care însoțesc lotul (data producției, data valabilității, factură/ bon de livrare, document specific de transport, declarație de conformitate și alte documente dacă sunt necesare pentru stabilirea trasabilității).

Toate unitățile trebuie să înregistreze cantitățile de produse recepționate/ intrate în unitate, astfel încât să permită stabilirea trasabilității pe întreg lanțul de producție prin compararea între intrări pe furnizori/ prelucrare/ procesare/ ieșiri pe destinatari, precum și cantitățile de materii prime intrate și neprelucrate rămase în stoc.

Registrele de intrare trebuie să permită autorității veterinare competente să reconstituie rapid trasabilitatea produselor recepționate în unitate pe furnizori.

Unitățile trebuie să întocmească o listă cu toți furnizorii de materii prime care trebuie actualizată zilnic.

Toate unitățile trebuie să înregistreze locul/ unitatea de proveniență și să prezinte factura la solicitarea autorității veterinare competente, din care să rezulte locul/ unitatea de unde au fost expediate animalele/ produsele.

Unitatea trebuie să poată demonstra autorității veterinare competente identificarea locului/ unității de proveniență în oricare din următoarele situații:

- a. Unitatea poate înregistra numai locul/ unitatea de proveniență de unde se expediază produsele în cazul în care aceasta nu este aceeași cu unitatea/întreprinderea din care face parte aceasta;
- b. În cazul în care locul/ unitatea de proveniență de unde se expediază produsele nu este aceeași cu unitatea/ întreprinderea din care face parte aceasta iar unitatea care recepționează animalele/ produsele nu cunoaște unitatea din care provin acestea, trebuie să înregistreze:
 - ☒ numărul de identificare al furnizorului/unității, și al mijlocului de transport, în cazul în care transportul este asigurat de un alt furnizor parte terță;
 - ☒ numărul de identificare al furnizorului/unității, în cazul în care transportul este asigurat de unitatea care recepționează animalele/produsele.

Toate unitățile trebuie să demonstreze autorității veterinare competente că sunt capabile să efectueze cu o frecvență stabilită de fiecare unitate controale complementare pentru a compara datele înregistrate la ieșire și intrare pe întreg lanțul alimentar, pentru a evita erorile și riscurile în ceea ce privește sănătatea animală și sănătatea publică. În acest sens, toate unitățile trebuie să utilizeze sisteme/ proceduri care să garanteze exactitatea/siguranța datelor înregistrate.

4.5.2. Înregistrarea ieșirilor

Unitățile trebuie să dispună de sisteme sau proceduri care să permită înregistrarea produselor expediate (ieșite) din unitate: natura produsului, identificarea, cantitatea, data livrării, unitatea unde au fost expediate produsele, alte informații după caz.

Elementele care se înregistrează în registrul de ieșiri vor fi în general, mai mult sau mai puțin, aceleași cu cele utilizate în registrul de intrări.

Produsele care trebuie înregistrate în registrul de ieșiri se referă la:

- ☒ materii prime;
- ☒ ingrediente și aditivi alimentari care intră în compoziția produselor;
- ☒ materiale care intră în contact cu produsele alimentare destinate consumului uman;
- ☒ alte materiale.

Unitățile trebuie să pună la dispoziția autorității veterinare competente și să demonstreze acestea că au elaborat și pun în aplicare sisteme sau proceduri de înregistrare a ieșirilor care permit stabilirea trasabilității înainte și înapoi pentru identificarea produselor și cantităților expediate pe fiecare beneficiar, într-un interval de cel mult 24 de ore.

Înregistrarea ieșirilor poate fi efectuată prin:

- ☒ sistem electronic de date care să poată fi consultat de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele;
- ☒ sistem de înscriere manual într-un registru a datelor care să poată fi consultat de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele;
- ☒ sistem de fișe clasate într-o ordine logică a ieșirilor care să poată fi consultate de autoritatea veterinară competentă în unitatea care a recepționat produsele. Acestea trebuie să conțină toate datele necesare despre produsele ieșite/ expediate din unitate și să fieacompaniate de alte documente de gestionare a produselor;
- ☒ înregistrările datelor despre produsele ieșite/ expediate din unitate trebuie efectuate zilnic;
- ☒ înregistrarea datelor poate fi corelată cu alte date existente în baza de date (identificarea animalelor și identificarea produselor prin sisteme digitale de control, formulare reimprimare ș.a.) care să permită stabilirea trasabilității înainte și înapoi.

Registrele de ieșiri trebuie să menționeze data ieșirii produselor (ziua, luna, anul și după caz ora).

Toate produsele care se expediază din unitate trebuie identificate conform denumirii sortimentului și tipului acordate de furnizor, precum și codului inscripționat pe etichete/ ambalaje care va face clarificări explicite la informațiile suplimentare referitoare la produs și care va permite identificarea unor produse de aceeași natură dar cu antecedente diferite.

Metoda de identificare aplicabilă tuturor produselor care se expediază din unitate trebuie să fie înscrierea lotului (numărului de lot) în registrul de ieșiri.

Suplimentar față de aceasta, este necesară identificarea și înscrierea în registrul de ieșiri și a altor documente care însoțesc lotul (data producției, data valabilității, factură/ bon de livrare, document specific de transport, declarație de conformitate și alte documente dacă sunt necesare pentru stabilirea trasabilității).

Toate unitățile trebuie să înregistreze cantitățile de produse expediate din unitate astfel încât să permită stabilirea trasabilității pe întreg lanț de producție prin compararea între intrări pe furnizori/ prelucrare/ procesare/ ieșiri pe destinatari, precum și cantitățile de produse rămase în stoc și neexpediate.

Registrele de ieșire trebuie să permită autorității veterinare competente să reconstituie rapid trasabilitatea produselor recepționate/ intrate în unitate și distribuite către beneficiari.

Unitățile trebuie să întocmească o listă cu furnizorii și o listă cu beneficiarii produselor, actualizată zilnic.

Toate unitățile trebuie să înregistreze în registrul de ieșire locul/ unitatea de destinație și să prezinte factura la solicitarea autorității veterinare competente, din care să rezulte locul/ unitatea unde au fost expediate animalele/ produsele.

Unitatea trebuie să poată demonstra autorității veterinare competente identificarea locului/ unității de destinație în oricare din următoarele situații:

- a. Unitatea poate înregistra în registrul de ieșiri numai locul/ unitatea de destinație unde se expediază produsele în cazul în care aceasta nu este aceeași cu unitatea/ întreprinderea din care face parte aceasta;
- b. Unitatea poate înregistra numai unitatea/ întreprinderea din care face parte locul/ unitatea de destinație unde se expediază produsele în cazul în care aceasta este aceeași cu cea din care face parte aceasta;
- c. În cazul în care locul/ unitatea de destinație unde se expediază produsele nu este aceeași cu unitatea/ întreprinderea din care face parte aceasta iar unitatea care expediază animalele/ produsele nu cunoaște locul unde vor ajunge produsele, trebuie să înregistreze în registrul de ieșiri:
 - ☒ numărul de identificare al destinatarului/ unității și al mijlocului de transport, în cazul în care transportul este asigurat de o parte terță;
 - ☒ numărul de identificare al beneficiarului/ destinatarului/ unității, în cazul în care transportul este asigurat de unitatea care expediază animalele/ produsele.

Toate unitățile trebuie să demonstreze autorității veterinare competente că sunt capabile să efectueze cu o frecvență stabilită de fiecare unitate, controale complementare pentru a compara datele înregistrate la ieșire și intrare pe întreg lanțul alimentar, pentru a evita erorile și riscurile în ceea ce privește sănătatea animală și sănătatea publică. În acest sens, toate unitățile trebuie să utilizeze sisteme și proceduri care să garanteze fiabilitatea datelor înregistrate.

Unitățile trebuie să păstreze pentru o perioadă de 2 ani și după caz până la expirarea valabilității produselor toate documentele care se referă la autocontrol și la trasabilitate, și pentru o perioadă de 5 ani toate documentele care se referă la autocontrol și la trasabilitatea materiilor prime (producției primare).

4.5.3. Trasabilitatea în unități în relația intrări și ieșiri

Toate unitățile trebuie să dispună de sisteme sau proceduri care să permită stabilirea relației dintre produsele intrate și produsele ieșite și să asigure trasabilitatea pe toate etapele de producere, procesare și distribuție.

Nivelul trasabilității trebuie să determine, în cazul unor situații de criză sau a unor probleme de siguranță alimentară sau protecție a sănătății animale sau a sănătății publice, decizia retragerii/ returnării unor produse sau a deblocării acestora în cazul sechestrării.

Sistemele/ procedurile de trasabilitate trebuie să stabilească ce materii prime/ produse au fost utilizate și pentru care produse finite.

Sistemele/ procedurile de trasabilitate trebuie să fie astfel concepute încât să limiteze amploarea unor situații de criză sau a unor probleme de siguranță alimentară care pot constitui un risc asupra sănătății animale sau a sănătății publice.

Nivelul trasabilității trebuie detaliat de fiecare unitate prin registrele de intrări și registrele de ieșiri:

- în cazul utilizării loturilor unitatea trebuie să demonstreze autorității veterinare competente corelația dintre lot și produsele intrate și produsele ieșite;
- în cazul în care nu se utilizează loturi și există produse compuse din loturi diferite într-un ciclu de producție unitatea trebuie să demonstreze autorității veterinare competente corelația în detaliu dintre produsele intrate și produsele ieșite.

Operatorii trebuie să stabilească și să comunice personalului unităților sarcini și responsabilități scrise privind trasabilitatea animalelor și produselor.

Exemple de secvențe definite în procedura de identificare a produselor.

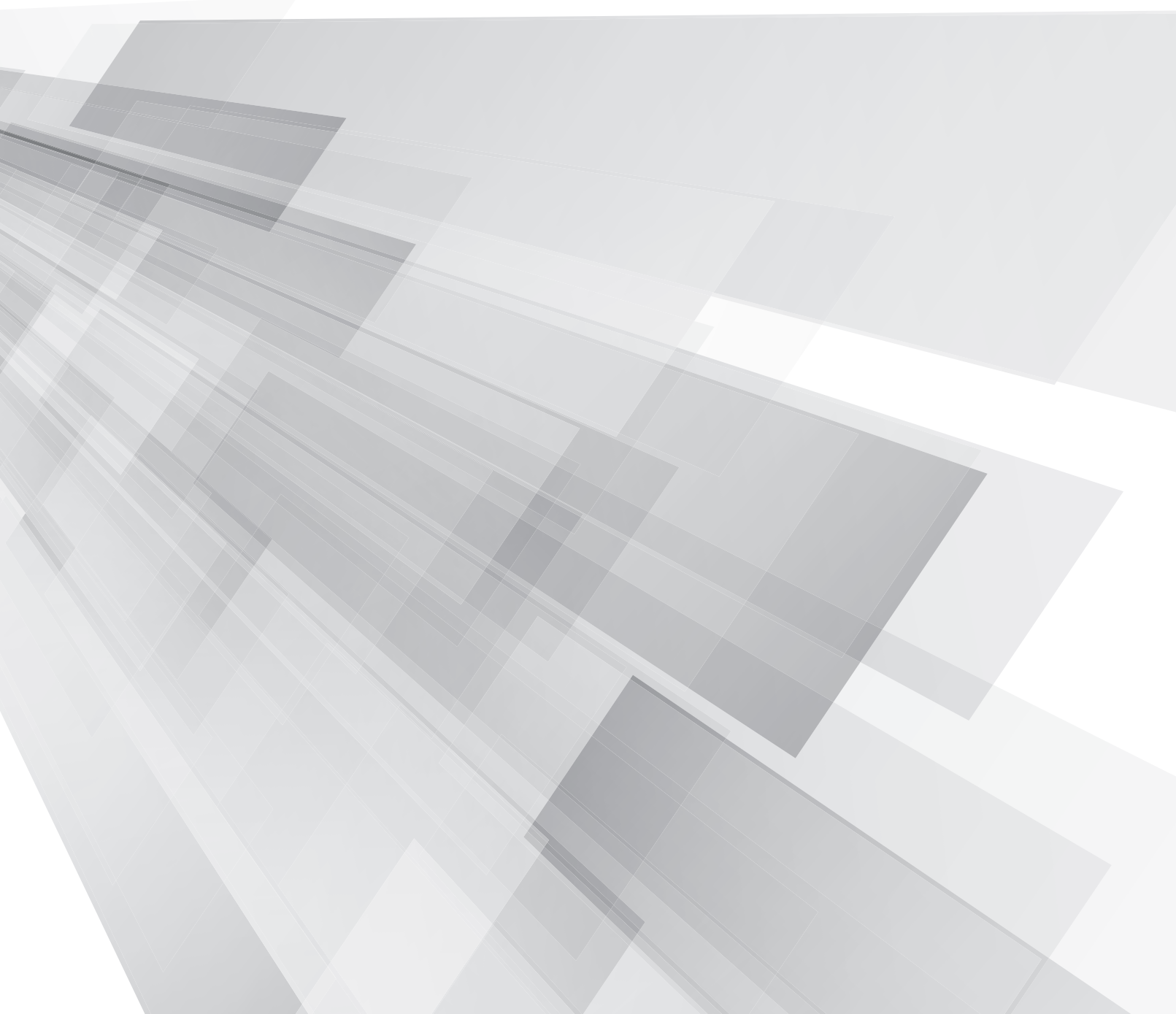
- Evaluarea seriozității situației de criză și luarea unei decizii pentru sau împotriva acțiunii în această privință.
- Alcătuirea unei echipe competente.
- Notificarea autorităților competente.
- Identificarea produselor vizate.
- Preluarea și separarea tuturor produselor retrase.
- Pregătirea unui articol de presă (dacă este cazul).
- Pregătirea listei de distribuție.
- Pregătirea și distribuirea anunțului de informare.
- Verificarea eficienței anunțului.
- Luarea unei decizii în legătură cu marfa afectată.
- Găsirea unei soluții pentru prevenirea de evenimente similare în viitor (în cazul în care problema a apărut din cauza firmei dvs.).

Exemplu de verificare a sistemului de trasabilitate

Trasabilitate	Pre-operare	+4 ore	+8 ore	Post-operare	Observații
Sursele din care provine materia primă	X				Achiziționare
Producerea de etichete pentru distribuție				X	Producție
Asigurarea din partea furnizorului	X				Stoc
Sistem de rotație a stocului				X	Săptămânal
Certificate de conformitate	X			X	Stoc

CAPITOLUL V

PRELEVAREA PROBELOR ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE AUTOCONTROL



5.1. OBIECTIVE

Organizarea și desfășurarea activităților de prelevare, transport și păstrarea/ depozitarea probelor în cadrul **Programului de autocontrol**, pentru verificarea conformității produselor alimentare cu criteriile microbiologice stabilite de legislația în domeniul siguranței alimentelor.

5.2. Definiții

- ☑ **Autoritate competentă** – reprezintă autoritatea centrală a unui stat membru care dispune de competența de a organiza controale oficiale sau orice altă autoritate căreia i s-a conferit respectiva competență, de asemenea, include, după caz, autoritatea corespunzătoare dintr-o țară terță. În Republica Moldova autoritatea competentă este Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor.
- ☑ **Operator cu activitate în domeniul alimentar** – persoană fizică sau persoană juridică ce răspunde de îndeplinirea cerințelor legislației în domeniul alimentelor în întreprinderea cu profil alimentar aflată sub controlul acesteia.
- ☑ **Criteriul de siguranță a alimentelor** – un criteriu care definește gradul de acceptabilitate al unui produs sau al unui lot de produse alimentare, aplicabil produselor introduse pe piață.
- ☑ **Criteriul de igienă a procesului** – un criteriu care indică gradul de acceptabilitate al funcționării procesului de producție. Un astfel de criteriu nu se aplică produselor introduse pe piață. Acesta stabilește o valoare de referință a contaminării, la depășirea căreia se impun măsuri corective destinate să mențină igiena procesului în conformitate cu legislația în domeniul alimentelor.
- ☑ **Respectarea criteriilor microbiologice** – obținerea rezultatelor satisfăcătoare sau acceptabile atunci când se testează valorile stabilite pentru aceste criterii prin prelevarea de probe, efectuarea de analize și aplicarea de măsuri corective, în conformitate cu legislația în domeniul alimentar și cu instrucțiunile date de către autoritățile competente.
- ☑ **Monitorizare** – realizarea de observații sau măsuri planificate secvențial, cu scopul de a obține o evaluare generală a nivelului de conformitate cu legislația în domeniul hranei pentru animale sau cu legislația în domeniul alimentelor, cu regulile de sănătate și bunăstare a animalelor.
- ☑ **Supraveghere** – examinare atentă a uneia sau mai multor întreprinderi cu activitate în domeniul alimentar și întreprinderi cu activitate în domeniul hranei pentru animale, a operatorilor cu activitate în domeniul hranei pentru animale sau a operatorilor cu activitate în domeniul alimentar ori a activităților acestora.
- ☑ **Risc** – probabilitatea apariției unui efect nociv pentru sănătate, precum și severitatea acestui efect, ca urmare a expunerii la un pericol.
- ☑ **Lot** – un grup sau o serie de produse identificabile obținute în urma unui anumit proces în condiții practic identice și produse într-un anumit loc în cadrul unei perioade de producție determinate.
- ☑ **Proba** – un set compus din una sau mai multe unități sau dintr-o porțiune a unei materii, selectate prin diferite mijloace dintr-o populație sau dintr-o cantitate importantă de

materie și având ca scop furnizarea de informații cu privire la o anumită caracteristică a populației sau a materiei studiate și oferirea unei baze pentru o decizie cu privire la populația în cauză sau la materia în cauză sau cu privire la procesul din care a rezultat.

- ☑ **Apa potabilă** – apa destinată consumului uman, după cum urmează:
 - **orice tip de apă în stare naturală** sau după tratare, folosită pentru băut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei și indiferent dacă este furnizată prin rețea de distribuție, din rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente;
 - **toate tipurile de apă folosită ca sursă** în industria alimentară pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor ori substanțelor destinate consumului uman, cu excepția cazului în care Ministerul Sănătății aproba folosirea apei și este demonstrat că apa utilizată nu afectează calitatea și salubritatea produsului alimentar în forma lui finită;
- ☑ **apa provenind din surse locale**, precum fântâni, izvoare etc., folosită pentru băut, gătit sau în alte scopuri casnice; în funcție de condițiile locale specifice, autoritățile de sănătate publică municipale-raionale pot face excepție de la valorile parametrilor de calitate, dar fără să fie pusă în pericol sănătatea consumatorilor.
- ☑ **Aliment sau produs alimentar** – (1) se înțelege orice produs sau substanță, indiferent dacă este prelucrat integral, parțial sau neprelucrat, destinat consumului uman ori preconizat a fi destinat consumului uman, (2) alimentele includ și băuturile, guma de mestecat și orice altă substanță, inclusiv apa, încorporată intenționat în hrană în timpul producerii, pregătirii sau tratării acesteia.
- ☑ **Prelevarea** – procedura utilizată pentru obținerea sau constituirea unei probe.
- ☑ **Unități ale produselor alimentare** – un obiect concret sau convențional pe care se pot face o serie de observații și care este prelevat, pentru a forma o probă; cantitatea de material prelevată o dată dintr-o cantitate mai mare de material pentru a forma o probă.

5.2. METODE DE PRELEVARE

5.2.1. *Prelevarea testelor pentru controlul microbiologic al stării de igienă al suprafețelor, utilajelor, instrumentelor și echipamentelor de protecție*

Materiale

- ☑ tampoane de sanitație cu tijă, sterile.

Tehnica de lucru

Prelevarea testelor pentru controlul microbiologic al suprafețelor ce vin în contact cu produsul alimentar se efectuează înainte de începerea lucrului sau după curățare și igienizare, dar NICIODATĂ în timpul lucrului.

Locurile de pe suprafața cărora se vor preleva testele de sanitație sunt cele care intră în contact direct cu produsul.

Astfel:

- ☑ se controlează, ca tampoanele de sanitație ce urmează a fi folosite să fie sigilate, iar cele desigilate se denaturează și se aruncă la coșul de gunoi;

- ☑ se apreciază mărimea suprafeței de unde urmează a se face prelevarea, aceasta trebuie să fie un pătrat de aproximativ 100 cm² (10 cm x 10 cm);
- ☑ cu capătul de bumbac al tamponului de sanitație se freacă energic suprafața, trecând tamponul de 3 ori prin același loc, în direcții diferite;
- ☑ se introduce tamponul de sanitație înapoi în eprubetă;
- ☑ pe eticheta Tamponului de sanitație se notează numărul tamponului de sanitație și locul de prelevare;
- ☑ se completează **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat), acesta se completează în două exemplare (originalul și copia însoțesc proba la laborator, originalul rămâne la laborator, copia după semnarea și ștampilarea de către personalul laboratorului se înregistrează în **dosarul de autocontrol**)
- ☑ la primirea buletinelor de analize șeful de calitate va verifica rezultatele și le va semna;
- ☑ va informa și aplica măsuri corective stabilite acolo unde este cazul;
- ☑ arhiva în dosarul de autocontrol **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) împreună cu buletinele de analiză aferente.

Transportul și păstrarea probelor

Probele sunt păstrate după recoltare în frigider în recipiente izoterme identificate, dacă se mai întârzie cu expedierea lor către laborator.

Probele sunt expediate în maximum 24 de ore către laboratorul autorizat, în recipiente izoterme, care asigură temperatura de 4°C și protecție împotriva acțiunii directe a razelor solare.

5.2.2. Prelevarea testelor pentru controlul microbiologic al stării de igienă de pe mâinile personalului care prelucrează și manipulează produse alimentare

Materiale

- ☑ tampoane de sanitație cu tijă, sterile.

Tehnica de lucru

Prelevarea probelor se execută înainte de începerea lucrului.

Astfel:

- ☑ se controlează ca tampoanele de sanitație ce urmează a fi folosite să fie sigilate, iar cele desigilate se denaturează și se aruncă la coșul de gunoi;
- ☑ se apreciază suprafața de unde urmează a se face prelevarea, aceasta trebuie să fie un pătrat de aproximativ 100 cm² (10 cm x 10 cm);
- ☑ cu capătul de bumbac al Testului de sanitație se șterge fața palmară și spațiile interdigitale de la o mână, frecându-se cu tamponul de 3 ori pe același loc în direcții diferite;
- ☑ se introduce tamponul de sanitație înapoi în eprubetă;
- ☑ pe eticheta Tamponului de sanitație se notează numărul tamponului de sanitație și locul de prelevare;
- ☑ se completează **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat), acesta se completează în două exemplare (originalul și copia însoțesc proba la laborator, originalul rămâne la

laborator, copia după semnarea și ștampilarea de către personalul laboratorului se înregistrează în **dosarul de autocontrol**)

- ☑ la primirea buletinelor de analize șeful de calitate va verifica rezultatele și le va semna.
- ☑ va informa și aplica măsuri corective stabilite acolo unde este cazul.
- ☑ arhiva în dosarul de autocontrol **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) împreună cu buletinele de analiză aferente.

Transportul și păstrarea probelor

Probele sunt păstrate după recoltare în frigider în recipiente izoterme identificate, dacă se mai întârzie cu expedierea lor către laborator.

Probele sunt expediate în maximum 24 de ore către laboratorul autorizat, în recipiente izoterme, care asigură temperatura de 4°C și protecție împotriva acțiunii directe a razelor solare.

5.2.3. Tehnici de prelevare pentru diferite produse alimentare

5.2.3.1. Produse alimentare ambalate individual

A. Produse în stare solidă

În cazul produselor alimentare în stare solidă ambalate individual, unitatea (n) este reprezentată de un produs aflat în ambalajul propriu.

Dimensiunea unității (n) este cuprinsă între 250 g și 500 g și va fi consemnată în **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat). Fiecare unitate de produs va fi identificată unic și clar prin numerotare.

Atenție:

- ☑ în cazul unităților de produs ambalate individual, cu masa mai mică decât 250 g, unitatea va fi constituită din mai multe ambalaje individuale, astfel încât cantitatea/ unitate să aibă minimum 250 g.
- ☑ în cazul unităților de produs ambalate individual, cu masa mai mare decât 500 g, unitatea va fi constituită din unitatea de produs ambalată individual utilizând o metodă de reducere adecvată, astfel încât cantitatea/ unitate să aibă minimum 250 g.

B. Produse în stare lichidă

În cazul produselor alimentare în stare lichidă ambalate individual, unitatea (n) este reprezentată de un produs aflat în ambalajul propriu. Dimensiunea unității este cuprinsă între 250 ml și 500 ml și va fi consemnată în **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat). Fiecare unitate de produs va fi identificată unic și clar (individualizată prin numerotare).

Atenție:

- ☑ în cazul unităților de produs ambalate individual, cu masa mai mică de 250 ml, unitatea va fi constituită din mai multe ambalaje individuale, astfel încât cantitatea/ unitate să aibă minimum 250 ml.
- ☑ în cazul unităților de produs ambalate individual, cu masa mai mare decât 500 ml, unitatea va fi constituită din unitatea de produs ambalată individual utilizând o metodă de reducere adecvată, astfel încât cantitatea/ unitate să aibă minimum 250 ml.

5.2.3.2. Produse alimentare vrac

A. Produse în stare solidă

În cazul produselor alimentare în stare solidă neambalate (vrac), unitatea (n) este reprezentată de cantitatea de produs prelevată odată cu echipamentul special de prelevare, din masa produsului.

Dimensiunea unității este cuprinsă între 250 g și 500 g și va fi consemnată în **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat). Fiecare unitate de produs va fi prelevată în ambalaj corespunzător, (exemplu: ambalaj de uz alimentar, la prima utilizare), suficient de rezistent la rupere, individualizat unic și clar prin numerotare. Totalul unităților de produs prelevate constituie proba finală, care se ambalează, se etichetează și se sigilează.

B. Produse în stare lichidă

În cazul produselor alimentare în stare lichidă neambalate (vrac), unitatea (n) este reprezentată de cantitatea de produs prelevată o dată cu echipamentul special de prelevare, din volumul produsului.

Dimensiunea unității este cuprinsă între 250 ml și 500 ml și va fi consemnată în **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat). Fiecare unitate de produs va fi prelevată în ambalaj corespunzător, respectiv flacoane de prelevare sterile, etanșe, suficient de rezistente, individualizate unic și clar prin numerotare. Totalul unităților de produs prelevate constituie proba finală, care se ambalează și se sigilează, numărul acestuia fiind consemnat în procesul-verbal de prelevare.

Materiale

- ☒ ambalaj de uz alimentar la prima utilizare;
- ☒ flacoane de sticlă cu dop rodat, sterilizate în prealabil de laboratorul autorizat.

Tehnica de lucru

- ☒ se introduce fiecare proba în ambalaj de uz alimentar individual;
- ☒ se etichetează și se numerează proba;
- ☒ se completează **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) în două exemplare (originalul și copia însoțesc proba la laborator, originalul rămâne la laborator, copia după semnarea și ștampilarea de către personalul laboratorului care preia probele se înregistrează în **dosarul de autocontrol**);
- ☒ la primirea buletinelor de analize șeful de departament va verifica rezultatele și le va semna.
- ☒ va informa și aplica măsuri corective stabilite acolo unde este cazul.
- ☒ arhiva în dosarul de autocontrol **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) împreună cu buletinele de analiză aferente.

5.2.4. Tehnica de prelevare hârtie și folie de plastic folosite la ambalare

Materiale

- ☒ ambalaj de uz alimentar la prima utilizare.

Tehnica de lucru

- ☒ se recoltează prin sondaj un număr minim de 5 și maxim de 10 bucăți hârtie și folie de plastic folosite în vânzare, acestea reprezintă o probă;

- ☑ se introduce fiecare probă în ambalaj de uz alimentar individual;
- ☑ se etichetează și se numerotează proba;
- ☑ se completează **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) în două exemplare (originalul și copia însoțesc proba la laborator, originalul rămâne la laborator, copia după semnarea și ștampilarea de către personalul laboratorului care preia probele se înregistrează în **dosarul de autocontrol**);
- ☑ la primirea buletinelor de analize șeful de departament va verifica rezultatele și le va semna.
- ☑ va informa și aplica măsuri corective stabilite acolo unde este cazul.
- ☑ arhiva în dosarul de autocontrol **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) împreună cu Buletinele de analiză aferente.

5.2.5. Tehnica de prelevare apă potabilă

Activități preliminare

Sursa de apă este reprezentată de sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă.

Se stabilește în prealabil punctul de prelevare și se consemnează în **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat).

Materiale

- ☑ flacoane de sticlă, dop de sticlă rodat sau cu capac metalic cu filet ori flacoane de plastic sterile, dopul și gâtul sticlei sunt protejate cu înveliș de hârtie ori de pergament sau cu folie subțire de aluminiu.

Flacoanele necesare prelevării sunt puse la dispoziția personalului desemnat de către laboratorul de analize. Acestea trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☑ să conserve compoziția probei, evitându-se pierderile prin absorbție, evaporare sau contaminare cu substanțe străine;
- ☑ să reziste la temperaturi extreme;
- ☑ să reziste la șocuri mecanice;
- ☑ să aibă facilitatea de închidere etanșă și de redeschidere ușoară.

Tehnica de lucru

- ☑ se controlează ca flacoanele de sticlă ce urmează a fi folosite să fie sigilate Nu se vor folosi în prelevarea de probe flacoane de sticlă desigilate. Flacoanele de sticlă găsite desigilate nu se mai folosesc, se returnează laboratorului;
- ☑ în timpul prelevării, dopul și gâtul sticlei nu trebuie să atingă nici un obiect, iar sticla trebuie ținută aproape de partea ei inferioară;
- ☑ pentru prelevare, inclusiv a probelor din rețeaua de distribuție, se deschide robinetul și se lasă să curgă apa, timp de 5-10 min. Se deschide din nou robinetul și se reglează debitul apei, astfel încât să se formeze o coloană de apă continuă de maxim 1 cm diametru;
- ☑ probele de apă recoltate pentru examen microbiologic vor avea un volum minim de 500 ml, iar flacoanele vor fi umplute până la aproximativ 2 cm sub dop;
- ☑ se deschide dopul. Se umple sticla cu apă. Se sigilează la loc. Fiecare flacon de sticlă va fi numerotat și notat cu locul de prelevare;

- ☑ se completează **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) în două exemplare (originalul și copia însoțesc proba la laborator, originalul rămâne la laborator, copia după semnarea și ștampilarea de către personalul laboratorului care preia probele se înregistrează în **dosarul de autocontrol**);
- ☑ la primirea buletinelor de analize șeful de departament va verifica rezultatele și le va semna.
- ☑ va informa și aplica măsuri corective stabilite acolo unde este cazul.
- ☑ arhiva în dosarul de autocontrol **procesul-verbal de prelevare probe** (model tipizat) împreună cu buletinele de analiză aferente.

Transportul și păstrarea probelor

Probele se transportă la laborator în ziua recoltării, în condiții de refrigerare (2-4°C), în special în anotimpul cald; dacă acest lucru nu este posibil, probele se vor trimite în maxim 24 de ore, fiind păstrate la temperatura de 4°C.

Conservarea probelor de apă prelevate:

- a. probele de apă sunt ținute la o temperatură inferioară celei din momentul prelevării;
- b. în vederea conservării pe termen scurt a probelor de apă, acestea sunt refrigerate la o temperatură de 2-4°C;

GLOSAR DE TERMENI ȘI PRESCURTĂRI

Abatere de la limita critică: orice deviere a procesului în afara limitelor critice ale caracteristicilor măsurabile, prin care se asigură respectarea parametrilor de siguranță a alimentului produs finit.

A controla: a întreprinde toate acțiunile necesare pentru a asigura și menține conformitatea cu criteriile stabilite în Planul HACCP.

Actualizare: activitatea imediată și/sau planificată pentru a asigura aplicarea celor mai recente informații.

Acțiune corectivă: acțiune pentru a elimina cauza unei neconformități detectate, sau a altei situații nedorite, ținând cont că:

- ☑ neconformitatea poate avea mai multe cauze;
- ☑ acțiunea corectivă include analiza cauzelor și este luată pentru a preveni reapariția.

Acțiune preventivă: acțiune pentru a elimina cauza unei neconformități potențiale, sau a altei posibile situații nedorite ținând cont că:

- ☑ neconformitatea potențială poate avea mai multe cauze;
- ☑ acțiunea preventivă este luată pentru a preveni apariția;

Aditivi alimentari: orice substanță care în mod normal nu este consumată ca aliment în sine și care nu este utilizată ca ingredient alimentar caracteristic, având sau neavând o valoare nutritivă, care, adăugată intenționat în produsele alimentare în scopuri tehnologice pe parcursul procesului de fabricare, prelucrare, preparare, tratament, ambalare, transport sau depozitare a unor asemenea produse alimentare, devine sau poate deveni ea însăși ori prin derivații săi, direct sau indirect, o componentă a acestor produse alimentare.

Agent de contaminare: orice agent biologic, sau chimic, substanțe străine, sau alte substanțe adăugate neintenționat la aliment și care îi pot compromite gradul de siguranță alimentară, sau caracterul adecvat pentru consum uman.

Agent patogen: agent care provoacă o maladie.

Agenti alergeni: constituenți alimentari care produc reacții alergice la persoanele cu sensibilitate sporită.

Analiza pericolului: procesul culegerii și evaluării informațiilor privind pericolele și condițiile care conduc la apariția acestora, pentru a se decide care sunt riscurile relevante pentru siguranța alimentului.

Arborele decizional HACCP: o succesiune de întrebări care, aplicate fiecărei etape a unui proces tehnologic pentru un pericol relevant identificat, permite determinarea fazei sau etapei procesului în care va fi controlat pericolul relevant.

Auditat: organizație care este auditată.

Auditor: persoană care are competența de a efectua un audit.

Auditul HACCP: o examinare sistematică pentru a determina dacă activitățile sistemului HACCP și rezultatele referitoare la acesta sunt în concordanță cu activitățile stabilite anterior și dacă aceste activități sunt implementate eficace și corespund atingerii obiectivelor.

Calitatea alimentului: totalitatea proprietăților întrunite de aliment care îl fac compatibil cu reglementările specifice, sau norma în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplinesc cerințele.

Capabilitate: abilitatea unei organizații, sistem sau proces de a realiza un produs care va îndeplini cerințele pentru acel produs.

Caracter adecvat al alimentului: asigurarea că alimentul este acceptabil pentru consumul uman potrivit utilizării urmărite;

Caracterizarea pericolelor: evaluarea calitativă și/sau cantitativă a naturii efectelor adverse pentru sănătate asociate agenților biologici, chimici și fizici, care pot fi prezenți într-un aliment.

Caracterizarea riscurilor: estimarea calitativă și/sau cantitativă ținând cont de incertitudinea inerentă a evaluării, de probabilitatea frecvenței și de gravitatea

efectelor adverse cunoscute, sau potențiale privind sănătatea susceptibile de a se produce într-o populație dată, pe baza identificării pericolelor, caracterizării pericolelor și evaluării expunerii.

Cerință: nevoie, sau așteptare care trebuie declarată, în general implicită sau obligatorie.

Client : organizație sau persoană care primește un produs (consumator, cumpărător, utilizator final, comerciant cu amănuntul, beneficiar și achizitor). Un client poate fi din interiorul sau exteriorul organizației.

Comunicarea riscurilor: schimb interactiv, pe întreaga durată a procesului de analiză a riscurilor, a informațiilor și opiniilor privind riscurile, factorii legați de riscuri și percepția riscurilor, între responsabilii de evaluarea și gestiunea riscurilor, consumatori, industrie, medii universitare și alte părți interesate și în special explicarea rezultatelor evaluării riscurilor și fundamentarea deciziilor luate în materie de gestiune a riscurilor.

Concluzii ale auditului: rezultatele unui audit furnizate de echipa de audit, luarea în considerare a obiectivelor de audit și a tuturor constatărilor de audit.

Conformitate: îndeplinirea unei cerințe.

Constatări ale auditului: rezultatele evaluării, ale dovezilor de audit, colectate în raport cu criteriile de audit.

Contaminanți alimentari: orice substanță adăugată neintenționat în alimente, prezentă în acestea ca rezultat al producției (inclusiv activitățile privind creșterea plantelor și animalelor și medicina veterinară), al fabricației, prelucrării, preparării, tratamentelor, împachetării, ambalării, transportului sau manipulării acestora sau ca rezultat al contaminării mediului înconjurător. Materiile străine, cum ar fi fragmentele de insecte, părul de animale, nu sunt incluse în această definiție.

Contaminare: introducerea unui agent de contaminare în aliment sau în mediul înconjurător alimentului.

Contaminarea încrucișată: contaminarea care se poate produce prin încrucișarea fluxurilor salubre cu cele insalubre.

Corecție: reprezintă acțiunea de eliminare a unei neconformități detectate. Are legătură cu manipularea produselor potențial nesigure și deci poate fi realizată împreună cu o acțiune corectivă.

Exemple de corecții pot fi: reprocesarea, procesarea ulterioară și/sau eliminarea consecințelor negative ale neconformității, cum ar fi dirijarea pentru altă utilizare, sau etichetare specifică.

Criterii de audit: ansamblu de politici, proceduri sau cerințe utilizate ca o referință.

Curățare: îndepărtarea pământului, a reziduurilor de alimente, murdărie, grăsime, sau de alte materii nedorite.

Date: informații înregistrate.

Data durabilității minime: data stabilită de producător până la care un aliment își păstrează caracteristicile specifice în condiții de depozitare corespunzătoare și va fi precedată de mențiunea „A se consuma, de preferință, înainte de...”, dacă în dată este inclusă și ziua, sau „A se consuma, de preferință, până la sfârșitul...”, dacă se indică luna și anul sau numai anul.

Data limită de consum: data stabilită de producător pentru produsele care, din punct de vedere microbiologic, au un grad ridicat de perisabilitate și sunt susceptibile ca, după un timp scurt, să prezinte un pericol imediat pentru sănătatea consumatorului și va fi precedată de mențiunea „Expiră la data de...”, indicându-se în ordine ziua, luna și anul, în formă necodificată.

Dezinfecție: reducerea cu ajutorul agenților chimici și/sau al metodelor fizice a numărului de microorganisme din mediu până la nivelul la care securitatea și caracterul adecvat al alimentului pentru consum nu sunt compromise.

Diagramă de flux: prezentare schematică și sistematică a succesiunii logice a etapelor sau operațiilor folosite în producerea, fabricarea sau comercializarea unui anumit produs alimentar și intercorelările lor.

Dovezi de audit: înregistrări, enunțarea faptelor sau alte informații care sunt relevante în raport cu criteriile de audit și sunt verificabile.

Echipa de siguranță a alimentului: o echipă multidisciplinară, cu pregătire în domeniul producției, controlului și asigurării calității, microbiologiei, igienei, responsabilă cu proiectarea, analiza, dezvoltarea, menținerea și îmbunătățirea continuă a sistemului HACCP.

Echipament tehnologic: ansamblul de piese, dispozitive și mecanisme împreună cu elementele de legătură, aparținând unei instalații, unei mașini și îndeplinind o anumită funcție în cadrul acestui sistem.

Eficacitate: măsura în care sunt realizate activitățile planificate și sunt obținute rezultatele planificate.

Eficiență: relație între rezultatul obținut și resursele utilizate.

Estimarea riscurilor: estimarea cantitativă a riscului rezultat de la caracterizarea riscurilor.

Etichetare: orice cuvinte, mărci comerciale, mărci de fabrică, ilustrate sau simboluri referitoare la aliment și poziționate pe orice ambalaj, document de însoțire, notă, etichetă, banderolă, care însoțesc sau se referă la alimentul respectiv. Etichetarea produselor alimentare este primul mijloc de comunicare între producător și vânzător, pe de o parte, și cumpărător și consumator, pe de altă parte.

Evaluarea conformității: demonstrarea îndeplinirii cerințelor specificate referitoare la un produs, proces, sistem, persoană sau organism.

Activitatea de evaluare a conformității este clasificată în:

- ☑ **activitate de evaluare a conformității de primă parte**, efectuată de persoana sau organizația care furnizează obiectul evaluării conformității
- ☑ **activitate de evaluare a conformității de secundă parte**, efectuată de o persoană sau organizație care are un interes în utilizarea obiectului evaluării conformității;
- ☑ **activitate de evaluare a conformității de terță parte**, efectuată de o persoană sau organizație care este independentă de persoana sau organizația care furnizează obiectul evaluării conformității.

Etichetă: orice material scris, imprimat, litografiat, gravat sau ilustrat, care conține elemente de identificare a produsului și care însoțește produsul sau este aderent la ambalajul acestuia.

Evaluarea riscurilor: proces pe baze științifice care cuprinde patru etape:

- ☑ identificarea pericolelor;
- ☑ caracterizarea pericolelor;
- ☑ evaluarea expunerii;
- ☑ caracterizarea riscurilor.

Formulare de înregistrare: documente concepute și distribuite pentru zonele de lucru unde sunt necesare urmăriri ale parametrilor sau ale operațiunilor conform planului de control al procesului tehnologic.

Furnizor: organizație sau persoană care furnizează un produs (exemplu: producător, distribuitor, comerciant cu amănuntul, sau vânzător al unui produs, sau furnizor al unui serviciu, sau al unei informații). În mod curent:

- ☑ un furnizor poate fi din interiorul sau din exteriorul organizației;
- ☑ în situații contractuale furnizorul este denumit uneori „contractant”.

Gestiunea riscurilor: proces distinct al evaluării riscurilor care constă în a pune în balanță diferitele politici posibile prin consultare cu toate părțile interesate, ținând cont de evaluarea riscurilor și de alți factori care au importanță pentru protecția sănătății consumatorilor și promovarea practicilor comerciale loiale și, la nevoie, în a schimba măsurile de prevenire și control corespunzătoare.

HACCP: un sistem care identifică, evaluează și controlează riscurile care sunt semnificative pentru siguranța alimentului.

Identificarea lotului: proces de atribuire a unui cod unic unui lot.

Identificarea pericolelor: identificarea agenților biologici, chimici și fizici susceptibili de a provoca efecte adverse pentru sănătate și care pot fi prezente într-un aliment dat sau într-o grupă de alimente.

Igienă aliment: toate condițiile și măsurile necesare asigurării securității și caracterului adecvat al alimentului pentru consum în toate treptele lanțului alimentar.

Igiena produselor alimentare: toate măsurile necesare pentru garantarea siguranței și salubrității produselor alimentare, care acoperă toate etapele ulterioare producției primare, incluzând recoltarea, sacrificarea și mulsul, adică cele din cursul pregătirii, prelucrării, fabricației, ambalării, depozitării, transportului, distribuției, manipulării, vânzării sau punerii la dispoziția consumatorului, adică până la consumul final.

Ingrediente: orice substanță, inclusiv aditivii, folosită la producerea sau la prepararea alimentelor și prezentă în produsul finit ca atare sau într-o formă modificată;

Inocuitate: însușire a unui produs de a fi sigur pentru consum, de a nu prezenta pericole pentru consumatori.

Inspecție: evaluarea conformității prin observare și judecare însoțite după măsurare, încercare sau comparare, cu un calibru.

Înregistrare: document prin care se declară rezultate obținute sau se furnizează dovezi ale activităților realizate.

Lanț alimentar: succesiunea logică a etapelor și operațiilor implicate în producerea, procesarea, distribuția, depozitarea și manipularea alimentului și a ingredientelor sale, de la producție primară până la consum.

Limită critică: criteriu care separă acceptabilitatea de inacceptabilitate.

NOTĂ: limitele critice se stabilesc pentru a determina dacă un PCC este menținut sub control. Dacă o limită critică este depășită sau încălcată, produsele afectate sunt considerate ca fiind potențial nesigure.

Locație: orice construcție sau suprafață pe/în care este manevrat alimentul și împrejurimile aflate sub controlul aceleiași administrații.

Lot: ansamblu de unități de vânzare dintr-un aliment fabricat, prelucrat sau ambalat în condiții practic identice.

Management la cel mai înalt nivel: persoană sau grup de persoane de la cel mai înalt nivel care orientează și controlează o organizație la cel mai înalt nivel.

Material de ambalare: orice tip de recipient sau orice material de învelire și acoperire, care protejează alimentul de contaminare și de modificarea calității.

Materiale în contact cu alimentele: materialele și articolele care în formă finită vin în contact cu alimentele sau care sunt în contact cu alimentele și sunt destinate acestui scop.

Măsură de control: acțiune sau activitate de siguranță a alimentului care poate fi folosită pentru a preveni sau elimina un pericol pentru siguranța alimentului sau pentru a-l reduce până la un nivel acceptabil.

Măsură de remediere: orice acțiune întreprinsă atunci când rezultatele monitorizării depășesc limitele critice.

Mediu de lucru: ansamblu de condiții în care se desfășoară activitatea. Aceste condiții includ factori fizici, sociali, psihologici și de mediu (cum ar fi temperatura, pH-ul, factori ergonomici și cei referitori la compoziția atmosferei).

Microorganisme: nume generic dat tuturor organismelor invizibile cu ochiul liber (bacterii, drojdii, mușcagii, viruși) fără tendința de clasificare în:

- ☑ sușe utilizabile unui proces tehnologic;
- ☑ sușe neutilizabile, care constituie agenți de contaminare a alimentelor.

Monitorizare: realizarea unei secvențe planificate de observații sau măsurători pentru a evalua dacă măsurile de control funcționează corespunzător.

Neconformitate: neîndeplinirea unei cerințe.

Obiectiv al siguranței alimentului: ceea ce este urmărit sau spre care tinde referitor la siguranța alimentului. În general, obiectivele siguranței alimentului:

- ☒ se bazează pe politica organizației referitoare la siguranța alimentului;
- ☒ sunt specificate la niveluri și funcțiuni relevante din organizație.

Organizație: grup de persoane și facilități, cu un ansamblu de responsabilități, autorități și relații. O organizație poate consta dintr-o singură persoană și poate fi publică sau privată.

Pericol pentru siguranța alimentului: agent biologic, chimic sau fizic prezent în produsul alimentar sau stare a produsului alimentar, cu potențial de a determina un efect negativ asupra sănătății în momentul consumului.

Plan de audit: descriere a activităților și a acordurilor pentru un audit.

Plan HACCP: document pregătit în conformitate cu principiile HACCP, pentru a asigura controlul riscurilor relevante în domeniul de aplicare a sistemului HACCP.

Politică de siguranță a alimentului: intenția și orientarea unei organizații privind siguranța alimentului așa cum sunt exprimate oficial de către managementul de la cel mai înalt nivel.

Procedură: mod specificat de desfășurare a unei activități sau a unui proces. Procedurile pot fi documentate sau nu. Atunci când o procedură este documentată, se utilizează frecvent termenul „procedură scrisă” sau „procedură documentată”. Documentul care conține o procedură poate fi definit ca „procedură-document”.

Proces: ansamblu de activități corelate sau în interacțiune care transformă elementele de intrare în elemente de ieșire.

Produs: rezultat al unui proces.

Produs finit: produs care nu va mai suferi procesare sau transformare ulterioară în cadrul organizației care l-a fabricat. Un produs care suferă procesare sau transformare ulterioară de către o altă organizație este un produs finit în contextul primei organizații și o materie primă, sau un ingredient în contextul celei de a doua organizații.

Program de audit: ansamblu de unu sau mai multe audituri planificate pe un anumit interval de timp și orientate spre un scop anume.

Punct Critic de Control (PCC): etapă de siguranță a alimentului în care se poate aplica controlul și care este esențială pentru a preveni sau elimina un pericol pentru siguranța alimentului, sau de a-l reduce la un nivel acceptabil. Se face următoarea completare:

- ☒ PRP este abrevierea din limba engleză a cuvintelor „prerequisite programmed”;
- ☒ CCP este abrevierea din limba engleză a cuvintelor „Critical Control Point”.

Risc: înseamnă o funcție a probabilității unui efect negativ asupra sănătății și gravitatea acelui efect, determinat de un pericol.

Sistem: mijloc prin care se stabilește politica și obiectivele și se realizează acele obiective. Un sistem de management al unei organizații poate include diferite sisteme de management cum sunt: un sistem de management al calității, un sistem de management al siguranței alimentului, un sistem de management de mediu.

Siguranța alimentului: concept conform căruia produsul alimentar nu va dăuna consumatorului dacă este preparat și/sau consumat potrivit utilizării prevăzute.

Sistem de trasabilitate: totalitatea datelor și operațiilor capabile să mențină informațiile dorite despre un produs și componentele acestuia pe parcursul unei părți sau al întregului lanț de producție și utilizare.

Trasabilitate: capacitatea de a urmări mișcarea unui furaj sau aliment prin etape specificate de producție, procesare și distribuție. Mișcarea se poate referi la:

- ☒ originea materialelor;
- ☒ istoricul procesării sau distribuției furajului sau alimentului.

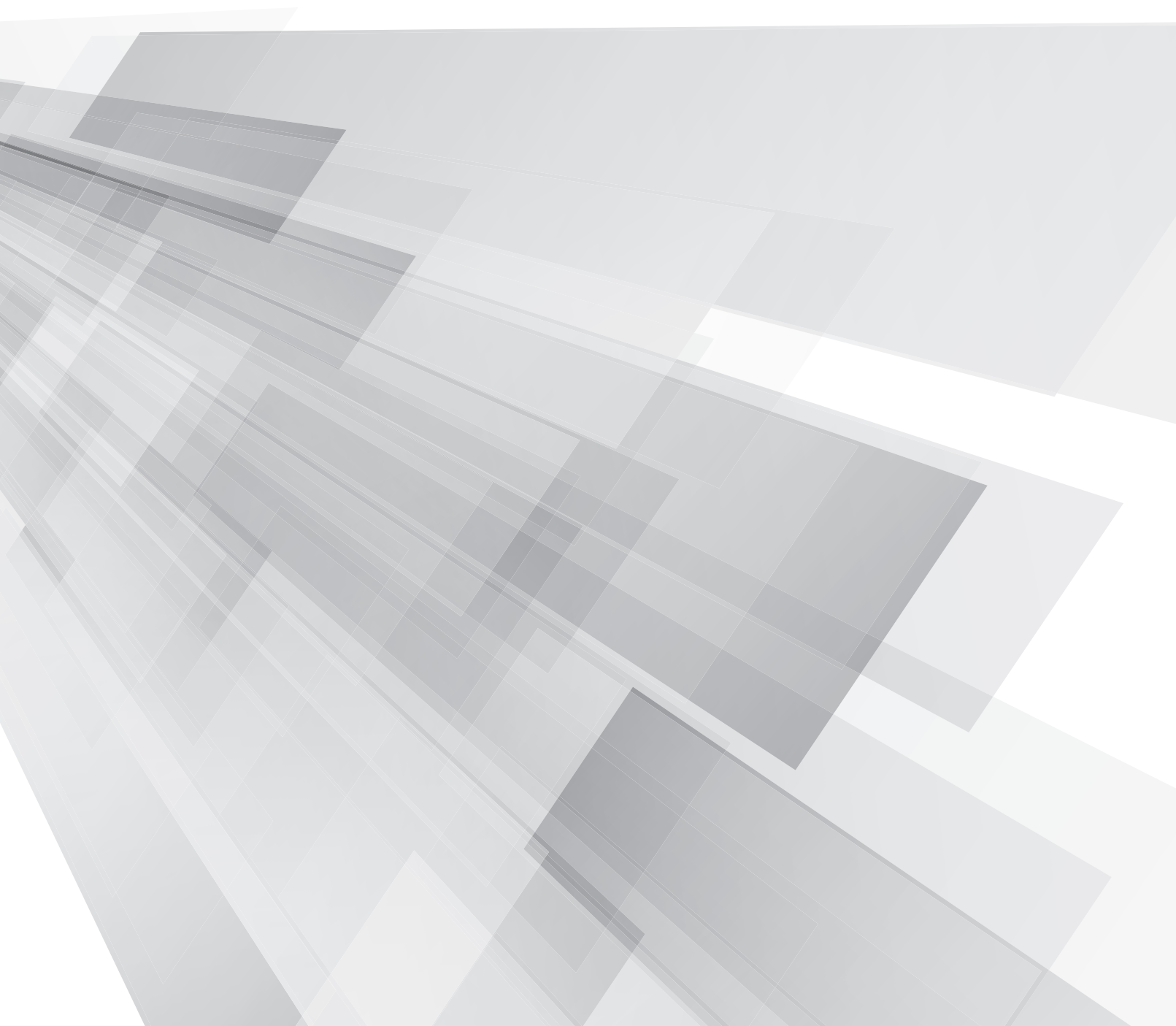
Trebuie evitați termeni ca:

- ☒ trasabilitate documentară;
- ☒ trasabilitate informatică;
- ☒ trasabilitate comercială.

Validare: obținerea de dovezi de siguranță a alimentului că măsurile de control gestionate în cadrul Planului HACCP și prin programele preliminare operaționale (PRP operațional) sunt capabile să fie eficace.

Verificare: confirmarea, prin furnizarea de dovezi obiective, că cerințele specificate au fost îndeplinite.

ANEXE



ANEXA I: EXEMPLU DE ANALIZĂ A PERICOLELOR ȘI STABILIRE PCC LA O UNITATE DE PANIFICAȚIE

Identificarea pericolelor

Etapa din proces		Pericole potențiale				Acțiuni preventive/ măsuri de control
		Tip	Gravitate	Frecvență	Clasa de risc	
1.	Recepția materiei prime	B: Contaminare cu mucegaiuri	R	S	3	Controlul documentelor de la furnizor
						Formare lot și înregistrarea loturilor în Registrul de recepție materie primă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Evaluare furnizori
						Reinstruirea personalului
		C:		-	-	-
2.	Depozitare	B: Contaminare cu mucegaiuri	M	S	2	Verificarea integrității ambalajului
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Instruirea personalului
						Supravegherea temperaturii din depozit și din frigiderul de păstrare a drojdiei
		C: -	-	-	-	-
3.	Cernerea făinii	B: Contaminare cu microorganisme a sitei	M	S	2	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
						-
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Adecvarea orificiilor sitei la granulația făinii
		F: Contaminare cu corpuri străine provenite de la site	S	S	1	Reinstruirea personalului
4.	Dozarea materiilor prime și auxiliare	B:	-	-	-	-
		C: Depășirea cantităților prevăzute în rețetă	S	S	1	Verificarea continuă
		F:	-	-	-	-
5.	Frământare aluat	B: Contaminări microbiene	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
		C: Reziduuri de detergent	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
		F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu;	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului

6.	Divizare aluat	B: Contaminări microbiene	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
		C: -	-	-	-	-
7.	Modelare aluat și așezare în tăvi	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu;	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
8.	Dospire	B: Contaminări microbiene	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
9.	Coacere	C: -	-	-	-	-
		F: -	-	-	-	-
10.	Răcire	B: Contaminări microbiene	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului
		C: -				-
		F: -				-
11.	Feliere	B: Contaminări microbiene	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
		C: -	-	-	-	-
		F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu;	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
		Cu metale de la feliator;				Verificarea cuțitelor feliatorului la sfârșitul felierii
						Reinstruirea personalului

12.	Ambalare, etichetare	B: Contaminare din mediul de lucru, de la personal, de la ambalaj;	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
		C: -				Reinstruirea personalului
		F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu	S	S	1	Respectarea Codului de Bune Practici de Igienă
						Reinstruirea personalului

ANEXA II: CRITERIUL FOLOSIT PENTRU EVALUAREA PERICOLELOR POTENȚIALE

Gravitatea	Frecvența apariției riscurilor (la produsul finit; la consum)		
Ridicată	3	4	4
Medie	2	3	4
Scăzută	1	2	3
	Scăzută	Medie	Ridicată

ANEXA III: IDENTIFICAREA PUNCTELOR CRITICE DE CONTROL (PCC)

Etapă din proces	Pericole potențiale	Clasa de risc	Întrebări din Arborele de decizie				PCC / PA
			Q1	Q2	Q3	Q4	
			Există măsuri de control?	Este etapa special proiectată pentru a elimina sau a reduce posibilitatea de apariție a unui risc la un nivel acceptabil?	Există posibilitatea contaminării din cauza apariției unui risc potențial peste nivelul acceptabil, sau chiar să crească la niveluri inacceptabile?	Poate o etapă ulterioară să elimine un risc potențial identificat și să reducă posibilitatea de apariție a unui risc potențial la un nivel acceptabil?	
1. Recepționarea materiei prime	B: Proliferarea germenilor, ceea ce determină alterarea înainte de termen	3	DA	DA	-	-	PCC 1
2. Depozitare	B: Proliferarea germenilor și alterarea prematură	2	DA	NU	NU	-	PA

3. Cernere făină	B: Contaminare cu microorganisme a sitei	2	DA	NU	NU	-	PA
	F: Contaminare cu corpuri străine provenite de la site	1	DA	NU	NU	-	PA
4. Dozarea materiilor prime și auxiliare	C: Depășirea cantităților prevăzute în rețetă	1	DA	NU	NU	-	PA
5. Frământarea aluatului	B: Contaminări microbiene	1	DA	NU	NU	-	PA
	C: Reziduuri de detergent	1	DA	NU	NU	-	PA
	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu	1	DA	NU	NU	-	PA
6. Divizarea aluatului	B: Contaminări microbiene	1	DA	NU	NU	-	PA
	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu	1	DA	NU	NU	-	PA
7. Modelarea aluatului	B: Contaminări microbiene	1	DA	NU	NU	-	PA
	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu	1	DA	NU	NU	-	PA
8. Dospirea	B: Contaminare microbiană	1	DA	NU	NU	-	PA
9. Coacere	B: Contaminare microbiană	3	DA	DA	-	-	PCC 2
10. Răcire	B: Contaminare microbiană	1	DA	NU	NU	-	PA

11. Feliere	B: Contaminări microbiene	1	DA	NU	NU	-	PA
	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu Cu metale de la feliator	1	DA	NU	NU	-	PA
12. Ambalare etichetare	B: Contaminare microbiană	1	DA	NU	NU	-	PA
	F: Impurificare cu praf și particule fine provenite din mediu	1	DA	NU	NU	-	PA

Legenda:

- ☒ Q1; Q2; Q3; Q4 – întrebările din Arborele decizional pentru identificarea PCC-urilor;
- ☒ PCC – Punct Critic de Control;
- ☒ PA – Punct de atenție.

ANEXA IV: STABILIREA LIMITELOR CRITICE PENTRU PUNCTELE CRITICE DE CONTROL

Nr. crt.	Etapă din proces	Numărul PCC	Parametru relevant	Unitatea de măsură	Limite critice
1.	Recepția materiilor prime	PCC 1	Temperatura de recepție pentru drojdie	°C	2 – 4 °C
2.	Coacerea	PCC 2	Temperatura din cuptorul de coacere	°C	245-250°C în interiorul cuptorului de coacere

ANEXA V - EXEMPLU DE PLAN ANUAL DE DEZINFECTIE DERATIZARE

ETAPA	RISC	MONITORIZARE		RESPONSABIL	DOCUMENTE	INTERVENȚIE		DOCUMENTE
		Acțiune	Frecvență			Acțiune	Frecvență	
Recepție materii prime	Insecte Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Gestionar	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Depozitare materii prime	Insecte Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Gestionar	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Spații de pregătire materii prime	Insecte Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Operatori	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Spații de fabricație	Insecte Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Operatori	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Depozitare produse finite	Insecte Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Operatori	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Platformă deșeuri	Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Personal igienizare	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Împrejurimi	Rozătoare	Control vizual	Zilnic	Personal igienizare	Fișa zilnică de monitorizare dăunători	Dezinsecție/deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV
Stații intoxicare rozătoare	Rozătoare	Control vizual	Săptămă-nal	Persoană desemnată	Fișa monitorizare stații de intoxicare rozătoare	Deratizare	Lunar/ori de câte ori este nevoie	PV

Elaborat:

Aprobat:

Data:

**ANEXA VI: EXEMPLU DE REGISTRU PENTRU EVIDENȚA ACTIUNILOR
DE DEZINSECTIE / DERATIZARE**

Nr. Crt.	Nr. proces-verbal de dezinsecție-deratizare / data	Substanțe utilizate	Cantitatea/concentrația	Societatea care a efectuat deratizarea	Nr. cuști verificate	Nr. cuști completate cu momeli	Eficiența operațiunii	Semnătura coordonator echipă HACCP

ANEXA VII: FIȘA MONITORIZARE STAȚII INTOXICARE ROZĂTOARE

Luna/ anul.....

Cușca nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Responsabil monitorizare	Acțiuni corective
Data												

Legenda – „N” – pentru stația de intoxicare nevizitată

- „V” – pentru stația de intoxicare vizitată

Elaborat:

Aprobat:

Data:

ANEXA VIII: EXEMPLU DE REGISTRU AUTOCONTROL
POTABILITATE APĂ

Nr. PV	Data recoltării	Nr. sursă apă	Cantitate recoltată	Rezultatul examenelor		Nr. B.A./ Data	Măsuri corective	Semnătura
				E. coli	Enterococi fecali			

ANEXA IX: EXEMPLU FIȘA ZILNICA DE URMARIRE A POTABILITAȚII
APEI – LUNA/ ANUL

PARAMETRU/ ROBINET	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Apa este fără modificări de culoare?																				
Apa este fără modificări de miros?																				
Apa este fără modificări de gust?																				
Apa este fără turbiditate vizibilă cu ochiul liber?																				
SIMBOL																				
SEMNĂTURĂ																				

ANEXA X: EXEMPLU FIȘĂ DE MONITORIZARE STARE DE SĂNĂTATE
PERSONAL ȘI IGIENĂ

Luna Săptămâna Responsabil

	Nume prenume personal	Luni				Marți				Miercuri				Joi				Vineri				Sâmbătă			
		M	T	O	U	M	T	O	U	M	T	O	U	M	T	O	U	M	T	O	U	M	T	O	U
1																									
2																									

+ : stare normală de sănătate.
- : stare necorespunzătoare de sănătate.
M – mucoase; T – tegumente; O – ORL; U – unghii.

ANEXA XI: EXEMPLU FIȘĂ DE MONITORIZARE IGIENĂ SPAȚII ȘI ECHIPAMENTE

Luna

Data	Tura I / II	CURĂȚENIE										Control efectuat de: Nume/ prenume	ACȚIUNE CORECTIVĂ
		Spațiu producție		Anexe/ Grupuri sanitare		Mese de lucru		Echipament de lucru		Echipamente auxiliare			
		C	N	C	N	C	N	C	N	C	N		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
....													
31													

LEGENDA: C = CONFORM; N = NECONFORM (NECESITĂ ACȚIUNE CORECTIVĂ)

ANEXA XII: EXEMPLU FIȘĂ EVALUARE HACCP

Numele și adresa unității evaluate	Telefon/fax/e-mail
Proprietarul unității (companie sau persoană)	Data și perioada evaluării
Produsele fabricate	Încadrarea produselor în categorie de risc – risc înalt ☐ ; – risc redus ☐
Tipul evaluării: Rutină ☐ ; Tematic ☐ ; Autorizare ☐	Data evaluării anterioare Persoana care a făcut evaluarea anterioară
Numele și titlul membrilor echipei de evaluare	

I. EVALUARE DOCUMENTAȚIE GENERALĂ

HACCP	A	B	C	Nota
Echipa HACCP a fost corespunzătoare				
Diagrama de lucru este consemnată, clară și completă				
Specificațiile materiilor prime definite și consemnate				
Produsele și specificațiile ingredientelor sunt definite și consemnate				
Produsul și utilizarea sa sunt definite și înregistrate (produs ce prezintă un risc înalt sau redus)				
Analiza de risc este consemnată corect și complet (evidența fișelor de evaluare privind riscul)				
Identificarea Punctelor de Control Critice (PCC) este documentată și PCC sunt corespunzătoare pentru produs și utilizarea produsului				
Limitele critice au fost stabilite, documentate și sunt corespunzătoare pentru PCC				
Procedurile de monitorizare pentru fiecare PCC sunt documentate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Procedurile de verificare sunt documentate și urmate. Trebuie să existe înregistrări				
Toate documentele necesare există și sunt disponibile pentru inspecție				

II. EVALUARE PROCEDURI PRE OPERAȚIONALE

PROCEDURI Calitatea apei	A	B	C	Nota
Criteriile sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Igienizarea și sanitația				
Metodele de curățare (acolo unde alimentele intră în contact cu suprafețele) sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare pentru curățenie sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Igiena și sănătatea personalului				
Criteriile de igienă a personalului (igienizare, echipament de lucru adecvat) sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de tratare a îmbolnăvirilor sunt consemnate și corespunzătoare				

Procedurile de monitorizare privind igiena și sănătatea personalului sunt consemnate, urmate iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Prevenirea contaminării încrucișate				
Criteriile care previn contaminarea încrucișată sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Întreținerea dependențelor pentru igiena personalului				
Metodele de întreținere a dependențelor personalului sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Protecția alimentelor împotriva degradării				
Criteriile de protecție a alimentelor împotriva degradării sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Managementul deșeurilor				
Metodele de manipulare a deșeurilor rezultate de la procesare sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				

III. EVALUAREA PROCEDURILOR OPERAȚIONALE

VERIFICAREA UNITĂȚII Unitatea de procesare	A	B	C	Nota
<i>În exterior</i>				
Starea de întreținere a exteiorului unității (incintă, clădire, anexe etc.)				
<i>În interior</i>				
Încăperile – traseul și circuitul de produse permite o igienizare ușoară și evită contaminarea încrucișată				
Încăperile – pentru zonele curate și cele murdare sunt separate (incluzând zonele cu deseuri)				
Încăperile – pentru produsele nealimentare sunt separate de exemplu, camere de împachetare, de pastrat substanțe chimice etc.				
Tavanele, pereții, podelele, ușile și ferestrele sunt bine proiectate și menținute într-o stare bună.				
– numai pentru zonele care afectează în mod direct produsele alimentare sau materialul de ambalare primar				
– pentru toate zonele				
Drenajele – sunt bine proiectate, suficiente si mentinute într-o formă bună				
Drenajele – protecție împotriva refulării de deșeuri sau a altor surse de contaminare				
Iluminatul – este suficient, iar corpurile de iluminat sunt protejate				
Combaterea dăunătorilor – echipamente de protecție (ecrane, plase etc.) sunt bine proiectate și pastrate într-o stare bună				
Combaterea dăunătorilor – nu exista nici o zonă care să permită sau să atragă acești dăunători				
Ventilatia – este suficientă, bine proiectată și nu există condens				
Utilități în unitatea de procesare				
Apa – existența unei surse adecvate de apă potabilă				
Apa uzată este evacuată din unitate în condițiile prevăzute de legislația referitoare la protecția mediului				
Igiena – camerele de repaus pentru lucrători sunt bine localizate, bine proiectate și menținute într-o stare de igienă corespunzătoare				
Igiena – toaletele sunt în număr suficient și menținute corespunzător				
Igiena – echipamentele de spălat pe mâini și de sanitație sunt bine proiectate, bine localizate și menținute corespunzător				
Igiena – echipamentele de spălat pe mâini și de sanitație sunt în număr suficient				
Echipamentul – containerele, vanele și tancurile de stocare sunt realizate din materiale corespunzătoare, in stare buna si schimbate atunci când este necesar				
Echipamentul – aparatura proiectată bine, ușor de întreținut și păstrată în stare bună – Suprafețe în contact cu alimentele				
Echipamentul – aparatura proiectată bine, ușor de întreținut și păstrată în stare bună – Suprafețe care nu intră în contact cu alimentele				
Retragerea și trasabilitatea produsului				

Metodele care să permită trasabilitatea și retragerea produsului sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Instruirea				
Programele de instruire sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedura de monitorizare este redactată, urmărită și înregistrările păstrate				
Sunt identificate acțiuni corective care sunt urmărite atunci când sunt depășite limitele critice. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului instruit din unitate de către evaluator, dacă este posibil				
Combaterea dăunătorilor				
Procedurile de control privind combaterea dăunătorilor sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedura de monitorizare este redactată, urmărită și înregistrările păstrate				
Sunt identificate acțiuni corective care sunt urmărite atunci când sunt depășite limitele critice. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului instruit din unitate de către evaluator, dacă este posibil				
Etichetarea, păstrarea și utilizarea în siguranță a substanțelor chimice toxice				
Procedurile de manipulare a substanțelor chimice toxice, utilizarea și păstrarea sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Specificații și controlul furnizorilor				
Criteriile privind specificațiile sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				
Transportul și păstrarea				
Criteriile privind igienizarea și temperatura pentru transport și păstrare sunt consemnate și corespunzătoare				
Procedurile de monitorizare sunt consemnate, urmate, iar înregistrările sunt păstrate				
Acțiunile corective sunt identificate, consemnate și urmate atunci când limitele critice sunt depășite. Trebuie să existe înregistrări				
Observarea personalului din unitate de către evaluator				

Punctul	Nota medie pe fiecare punct	Comentarii, rezumat, observații, măsuri care trebuie întreprinse, recomandări etc., după caz
I		
II		
III		

REZUMAT	I	II	III
Totalul numerelor pentru fiecare categorie			
Comentarii generale ale evaluatorului			
Comentarii generale ale reprezentantului unității			

SEMNĂTURI	
Semnătura evaluatorului	Data
Semnătura reprezentantului unității	Data

A – excelent, bine sau deficiențe minore (fără risc asupra siguranței alimentare), notele trebuie să fie cuprinse între 4 și 5.

B – deficiențe majore sau serioase, care pot conduce la un risc privind siguranța dacă nu este controlat. Orice condiție sau situație clasificată ca B solicită un plan sau program pentru o îmbunătățire rapidă. Situații B repetitive sau cumulative pot conduce la o situație critică. Notele trebuie să fie cuprinse între 2 și 3.

C – o situație critică sau de neacceptat reprezentând un risc asupra siguranței alimentare. Orice situație C solicită un răspuns imediat și acțiuni corective. Nota trebuie să fie 1.

Activități supuse înregistrării oficiale pentru siguranța alimentelor din categoria alimentelor de origine non-animală***I. Activități de prelucrare și conservare a fructelor și legumelor***

1. Unități de prelucrare a cartofilor preparați sau congelați
2. Unități de producție a piureului de cartofi deshidratați
3. Unități de producție de gustări din cartofi
4. Unități de producție pentru fabricarea cartofilor crocanți
5. Unități de producție pentru fabricarea făinei de cartofi
6. Unități de fabricare a sucurilor de fructe și legume
7. Unități de fabricare a concentratelor din fructe și legume
8. Unități de conservare a fructelor, a nucilor sau a legumelor
9. Unități de fabricare a produselor alimentare din fructe și legume
10. Unități de fabricare a gemurilor, marmeladelor și jeleurilor

II. Activități de fabricare a uleiurilor și a grăsimilor vegetale

1. Unități pentru producția de uleiuri vegetale brute (ulei de măsline, floarea-soarelui, soia, rapiță, in, semințe de dovleac, porumb etc.)
2. Unități pentru producția făinei oleaginoase
3. Unități pentru producția uleiurilor vegetale rafinate (ulei de măsline, ulei de soia etc.)
4. Unități pentru prelucrarea uleiurilor vegetale
5. Unități pentru fabricarea margarinei
6. Unități pentru fabricarea amestecurilor pentru
7. Unități pentru fabricarea grăsimilor de gătit combinate

III. Activități de fabricare a produselor de morărit, amidonului și produselor din amidon

1. Unități de morărit
2. Unități pentru măcinarea orezului
3. Unități pentru măcinarea legumelor
4. Unități pentru fabricarea cerealelor pentru micul dejun
5. Unități pentru fabricarea premixurilor
6. Unități pentru fabricarea amidonului
7. Unități pentru fabricarea glucozei, siropului de glucoză, maltozei
8. Unități pentru fabricarea glutenului

IV. Activități de fabricare a altor produse alimentare

1. Unități pentru fabricarea pâinii, produselor proaspete de patiserie, plăcintelor, specialităților de panificație, checurilor, tartelilor etc.

2. Unități pentru fabricarea biscuiților, pișcoturilor, a produselor uscate de panificație, a produselor de patiserie și prăjiturilor conservate, precum și pentru fabricarea produselor pentru gustări dulci sau sărate
3. Unități pentru fabricarea sau rafinarea zahărului și a înlocuitorilor din sfecla de zahăr, suc de trestie de zahăr, arțar și palmier
4. Unități pentru fabricarea produselor din cacao, a ciocolatei, a produselor zaharoase, inclusiv unt de cacao, grăsime și ulei de cacao, a gumei de mestecat, conservarea în zahăr a fructelor, sâmburilor de fructe și a altor părți ale plantelor, fabricarea pastilelor, tabletelor, dropsurilor, drajeurilor mentolate și/sau cu alte arome
5. Unități pentru fabricarea macaroanelor, tăițelilor, cuscusului, pastelor făinoase și altor produse făinoase similare
6. Unități pentru prelucrarea cafelei
7. Unități pentru prelucrarea ceaiului
8. Unități pentru fabricarea condimentelor
9. Unități pentru fabricarea preparatelor alimentare omogenizate și alimentelor dietetice
10. Unități pentru fabricarea altor produse neclasificate în altă parte
11. Unități de fabricare a produselor alimentare congelate
12. Unități de fabricare a produselor alimentare confiate/ deshidratate (legume, fructe, coji de fructe și alte părți de plante)
13. Unități pentru producția, procesarea și comercializarea ciupercilor

V. Activități de fabricare a băuturilor

1. Unități pentru fabricarea băuturilor alcoolice distilate
2. Unități pentru fabricarea alcoolului etilic de fermentație
3. Unități pentru fabricarea vinului
4. Unități pentru fabricarea cidrului și a altor vinuri din fructe
5. Unități pentru fabricarea altor băuturi nedistilate obținute prin fermentare
6. Unități pentru fabricarea berii
7. Unități pentru fabricarea de ape minerale și băuturi răcoritoare nealcoolice

VI. Alte activități

1. Unități de ambalare și/sau îmbuteliere a produselor alimentare de origine nonanimală
2. Depozit pentru semințe de consum
3. Depozit alimentar pentru produse de origine nonanimală
4. Depozit frigorific pentru produse alimentare de origine nonanimală
5. Unități de comercializare a produselor alimentare de origine nonanimală congelate
6. Unități de producere a ambalajelor pentru produsele alimentare ce vin în contact cu alimentele

BIBLIOGRAFIE

1. Codex Alimentarius, Animal food production, second edition, 2009.
2. Codex Alimentarius, Food hygiene, basic texts, fourth edition, 2009.
3. IN Food Quality – HACCP – noțiuni de bază.
4. <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html> – legislația UE.
5. <http://lex.justice.md/> – legislația din R. Moldova.
6. <http://www.iso.org/iso/home.html>
7. Ghid elaborat de către Comisia Europeană cu privire la punerea în aplicare a anumitor dispoziții din Regulamentul (CE) nr. 852/2004 privind igiena produselor alimentare.
8. Ghid elaborat de către Comisia Europeană privind punerea în aplicare a anumitor dispoziții din Regulamentul (CE) nr. 853/2004 privind igiena alimentelor de origine animală.
9. Ghid elaborat de către Comisia Europeană privind implementarea procedurilor bazate pe principiile HACCP de către operatorii de industrie alimentară.
10. Ghid de bune practici de igienă în panificație, Patronatul Român din Industria de Morărit, Panificație și Produse Făinoase (2005), Romtrans, ISBN 973 0 04027 3.
11. Ghid de bune practici de igienă și producție pentru sectorul de procesare a cărnii, Asociația Română a Cărnii (2007), E. Agricola, ISBN 978 973 87656 3 4.
12. Ghid de igienă pentru industria peștelui, Gheorghe Creangă, Anca Nicolau (2000), Copyprint.
13. Microbiologia produselor alimentare, Bârzoii D., (1985). Editura Ceres, București.
14. Procesarea industrială a cărnii, Banu C. și col., (1999), Editura Tehnică, București.
15. Siguranța alimentelor – riscuri și beneficii, Savu Constantin, Narcisa Georgescu (2004), Editura Semne, București, ISBN 973-624-242-0.
16. Savu Constantin, Carmen Petcu, Tudor L., Mara Nicolaescu, Butean V. (2007), Prerequisites and HACCP principles application – food safety guarantee (Cerințe igienice generale și aplicarea principiilor HACCP – garanția siguranței alimentelor), Proema, Baia Mare, ISBN 978-973-8013-55-1.
17. Savu Constantin, Georgescu Mara, Boncea Lucian, Ovidiu Savu (2009), Controlul și expertiza alimentelor de origine animală, Transversal, ISBN 978-606-8042-40-4.
18. Savu Constantin, Georgescu Mara, Boncea Lucian, Ovidiu Savu, Gheorghita Vlad, Caragata Nita, Carmen Petcu (2012), Controlul și expertiza alimentelor de origine animală, Semne, ISBN – 978-606-15-0279-0.

Proiectul Băncii Mondiale Agricultură Competitivă (MAC-P) a fost lansat în 2012. Sloganul proiectului „Soluții inteligente pentru performanță” reflectă obiectivul acestuia de a oferi agricultorilor suport logistic și financiar în consolidarea capacităților de gestionare durabilă a terenurilor agricole, prelucrarea și ambalarea produselor agricole și facilitarea accesului pe piață. Totodată, proiectul prevede modernizarea sistemului de management al siguranței alimentelor și acordarea suportului investițional în reabilitarea fâșiilor de protecție anti-eroziune pentru a menține și spori productivitatea terenurilor agricole.

Bugetul Proiectului este de 27 milioane dolari SUA, dintre care – 18 mln dolari SUA împrumutul AID, 4,4 mln dolari SUA grant acordat de Fondul Global de Mediu, 2,8 mln dolari SUA grant oferit de Guvernul suedez și contribuția Guvernului Republicii Moldova în valoare de 2 mln dolari SUA. Proiectul va fi încheiat în iunie 2017.

CONTACTE

Adresa: str. Cosmonauților nr.9., of. 512, Chișinău, MD - 2005

Tel (+373 22) 222467; 222479; Fax (+373 222) 244469

<http://capmu.md>

