

## HACCP – SISTEM EFICIENT DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A CALITĂȚII PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE

*Lect. sup. Dorina STECLARU, UTM*

*Continuous improvement of the quality is a key success factor in competitiveness increase in a market economy. The article deals with the importance of the implementation of the system HCCP in the Bakery Sector of Moldova. The main stages of HCCP implementation in bakeries are described.*

În etapa actuală, calitatea și siguranța produselor alimentare au devenit un drept al consumatorilor, de aceea tot mai frecvent se menționează necesitatea protejării consumatorului prin asigurarea inofensivității produselor alimentare. Problematika axată pe calitatea și inofensivitatea produselor alimentare se află în centrul organismelor internaționale constituite pentru apărarea intereselor consumatorilor.

În industria alimentară există un sistem specific de analiză a pericolelor în punctele critice de control – HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points), care constituie, de fapt, un sistem de management al calității, al cărui obiectiv este fabricarea de produse sigure pentru consum. Este universal acceptat astăzi faptul că sistemul HACCP este deosebit de important pentru industria alimentară.

*ISO 9000 și HACCP, ca sisteme de asigurare a calității și, respectiv, a inocuității produselor, au multe elemente comune:*

- sunt sisteme de asigurare a calității;
- sunt realizate astfel, încât să ofere încredere maximă în faptul că se poate obține un nivel acceptabil al calității / inocuității la un cost acceptabil;
- presupun implicarea tuturor angajaților companiei respective;
- sunt abordări structurale ale calității;
- se bazează pe specificații foarte precise;
- utilizează instrumentele și metodele statistice pentru monitorizarea celor două elemente-cheie: calitatea și inocuitatea.

În practică se pot întâlni trei situații diferite: introducerea simultană a sistemelor HACCP și ISO 9000, introducerea sistemului HACCP într-o întreprindere în care deja există un Sistem de calitate acreditat ISO 9000 sau organizarea unui sistem de calitate conform ISO 9000 într-o întreprindere în care funcționează un astfel de program. În oricare din aceste trei situații va trebui, însă, să se țină seama de particularitățile coexistente a celor două sisteme și de modul de combinare a acestora pentru obținerea eficienței maxime.

Sistemul analizei pericolelor în punctele critice de control HACCP reprezintă o metodă de abordare sistematică a asigurării inocuității alimentelor, bazat pe identificarea, evaluarea și ținerea sub control a tuturor riscurilor, ce ar putea interveni în procesul de fabricare, manipulare și distribuție a acestora.

HACCP, cu aplicare în domeniul alimentar, este considerat un sistem eficient de management privind protecția alimentelor care utilizează o metodă de control al punctelor critice (CCP), în procesul manipulării alimentelor, în vederea evitării apariției unor probleme care să pună în pericol siguranța lor. Este, în același timp, un element important în managementul general al calității și protecției alimentelor, la care de cele mai multe ori se face referință sub denumirea de GMP (Practici Eficiente de Lucru). Aplicarea sistemului HACCP în producție se bazează pe trei elemente înrudite ca scop: eficiența economică și implicațiile acestui sistem în asigurarea siguranței alimentelor; motivarea agenților economici pentru adoptarea sistemului HACCP, ca variantă de reducere a costurilor, și dificultatea unei determinări a echivalenței sistemului dat cu regulamentele internaționale de comerț. Sistemul HACCP poate fi aplicat în calitate de nivel de control al industriei alimentare, fiind proiectat și pentru asigurarea unor măsuri corective la nivelul producției. *În funcționarea și dezvoltarea sistemului HACCP se cunosc 7 principii importante:*

- P 1 – desfășurarea unei analize de pericol, pas cu pas, pentru a se putea descrie pericolul și, totodată, pentru a se putea aplica măsurile necesare de corecție;
- P 2 – determinarea punctelor critice de control (CCP) din producție;
- P 3 – stabilirea limitelor critice pentru fiecare punct critic de control;
- P 4 – precizarea procesului de monitorizare a CCP;
- P 5 – stabilirea acțiunilor corective în cazul unei devieri a limitelor critice de control;
- P 6 – determinarea unui sistem de documentare și a unei înregistrări corecte a datelor;
- P 7 – stabilirea procedurilor de verificare pentru o bună funcționare a sistemului HACCP.

Prin focalizarea inspecțiilor în punctele critice de control, sistemul HACCP conferă o îmbunătățire a bazei științifice de siguranță și control. Un punct critic de control este întâlnit în orice verigă a lanțului alimentar, începând cu materiile prime și până la produsul finit, unde o pierdere a controlului poate duce la rezultate necorespunzătoare privind riscurile față de siguranța produselor alimentare.

Sistemul HACCP a fost dezvoltat inițial ca model de control al calității în procesarea alimentelor, dar prestața produselor de marcă a dus la crearea unui stimul în controlul și analiza pericolelor din industria alimentară. Sesizarea riscurilor și identificarea nivelului de reducere a riscurilor cu implicații serioase în analizele de preț și beneficiu fac din sistemul HACCP un program de bază în facilitarea comerțului internațional.

*Aplicarea sistemului HACCP, integrat odată cu Sistemul de Management al Calității conform prevederilor standardului internațional ISO 9001, în industria alimentară din Republica Moldova, ar crea o serie de avantaje, precum ar fi:*

- prevenirea unor focare de toxiinfecții alimentare, care afectează starea de sănătate a consumatorilor;

- alinierea industriei alimentare autohtone, sub toate aspectele, la cerințele unei producții moderne de alimente;
- crearea posibilității de export a produselor alimentare atât în țările CSI, România, cât și în țările Uniunii Europene.

În condițiile impuse de imperativul vremii, implementarea sistemului HACCP devine o strictă necesitate pentru întreprinderile din industria alimentară a țării. Implementarea Sistemului de Management al Calității, bazat pe standardele ISO 9001:2000, și a sistemului HACCP a permis micșorarea ponderii rebutului și asigurarea calității înalte a producției la SA „Franzeluța” ce deține monopolul în industria de panificație, unde acestea au fost implementate în 2003.

**Tabelul 1**

**Indicatorii calității producției la SA „Franzeluța”**

Indicatori	2003	2004	2005
Ponderele produselor de calitate superioară, %	19,3	26,0	31,0
Ponderele producției rebutate, %	0,09	0,05	0,02
Valoarea producției rebutate, mii lei	22350	17501	13782
Ponderele produselor reclamate de clienți, %	0,05	0,03	0,01

**Sursa:** Datele întreprinderii prelucrate de autor

Analizând datele din tabel, observăm că, în 2005, are loc o creștere în dinamică a ponderii produselor de calitate superioară cu 11,7%. Procentul producției rebutate s-a micșorat considerabil: de la 0,09%, în 2003, la 0,02% – în 2005. În 2003, procentul producției rebutate nu a depășit valoarea admisibilă de rebut, prevăzută în instrucțiunile tehnologice; aceasta a fost posibil datorită implementării Sistemului de Management al Calității. Odată cu micșorarea volumului de producție, rebutul s-a micșorat, respectiv și valoarea producției rebutate – cu 8578 mii lei (13782-22360).

Calitatea înaltă este prețuită de cumpărători și contribuie la sporirea ratingului produselor în lupta concurențială. În astfel de condiții, R. Moldova nu va avea de ales, dacă va dori efectuarea exportului de produse alimentare și va trebui să asigure siguranța și inofensivitatea acestora, în baza aplicării sistemului analizei pericolelor în punctele critice de control HACCP, integrat cu Sistemul de Management al Calității ISO 9001:2000. Conștientizând acest fapt, Guvernul RM a întreprins un prim pas în acest domeniu și la 27 noiembrie 2001 a adoptat Hotărârea nr. 1297 „Cu privire la măsurile de protejare a consumatorilor”. Conform anexei nr. 2 a acestei hotărâri, implementarea sistemului HACCP a fost recomandată începând cu 1 ianuarie 2004.

**Aplicarea HACCP la fabricarea produselor de panificație**

La fiecare operație apar riscuri fizice, biologice etc., care pot influența negativ asupra calității producției:

*La depozitarea materialelor principalele riscuri sunt:*

- 1) înrăutățirea tăriei glutenului, care nu va permite creșterea produselor și va diminua proprietățile organoleptice;
- 2) întunecarea culorii făinii, ceea ce va influența asupra aspectului exterior al produsului, la coacere având o culoare întunecată;
- 3) creșterea acidității făinii se răsfrânge asupra proprietăților tehnologice ale făinii, îndeosebi asupra calității glutenului;
- 4) creșterea umidității făinii va duce la apariția bolilor de făină;
- 5) depozitarea incorectă a făinii, mai mult de 2 luni, duce la apariția gustului acru, amar, de mușcăi.

Prevenirea acestor riscuri este posibilă prin asigurarea temperaturii de +5 +8°C, umiditatea relativă a aerului 65-70%, păstrarea făinii de la 7 zile până la 2 luni.

La cernerea făinii principalele riscuri sunt reprezentate de: hârtie, ață, pietre, lemn, plastic, impurități metalice și opărirea făinii. Pentru înlăturarea impurităților, cernerea se va face în cernătoarea cu dimensiunea orificiilor de 1,6 mm pentru făina de calitate și 1,2-2 mm – pentru făina de secară și integrală. Pentru înlăturarea impurităților metalice se vor folosi cernătoare cu magneți. La cernere se vor folosi filtre pentru aerarea făinii.

La pregătirea soluțiilor pot apărea riscuri biologice în urma folosirii apei neprelucrate, și anume îmbolnăvirea populației de dizenterie, salmoneloză, hepatita A și infectarea cu bacilul intestinal. Pentru prevenirea acestor riscuri, apa se va încălzi până la 60-70°C cu aburi și apoi se va dilua până la temperatura de

40-50°C pentru utilizarea în producere, la pregătirea soluțiilor de sare cu concentrația de 26% și a soluției de zahăr de 64-70%. Depășirea concentrației soluțiilor nu va permite dizolvarea substanțelor.

La dozarea componentelor apare riscul neomogenizării tuturor soluțiilor înainte de dozare. Pentru aceasta, dozarea se va face în formă de emulsie, conform ciclului (apă-grăsime-uleiuri vegetale- zahăr-sare-drojdie-făină).

La frământarea aluatului pot apărea riscuri fizico-chimice:

1. Neomogenizarea componentelor nu va permite formarea organismelor între particulele făinii. Aceasta nu va permite creșterea produsului în procesul de dospire, ca rezultat, produsul se va întări.
2. Frământarea incorectă nu va favoriza gomflarea proteinelor și formarea glutenului și a spațiilor lui. Pentru prevenirea riscurilor, frământarea va decurge în trei faze: etapa I – amestecarea intensă a componentelor, etapa II – frământarea prin gomflarea proteinelor și formarea glutenului și etapa III – plasticarea aluatului.

La fermentarea și divizarea aluatului poate apărea riscul neafânării aluatului. Pentru aceasta se va ține sub control temperatura, umiditatea aluatului,

durata de lucru cu aluatul în scopul preîntâmpinării formării rebutului.

La dospirea semifabricatului apare riscul neformării gazelor (84-92%). Pentru a ține sub control acest risc, se va asigura următorii parametri în dulapul de dospire: temperatura de dospire 30-45°C, durata de dospire 35-90 minute, umiditatea aerului 75-85%. În cazul umidității mai mici de 75%, există pericolul necreșterii în volum a produsului, la umiditatea mai mare de 85% – a formării „valurilor” la suprafață și a creșterii acidității, care poate provoca gastrite.

Riscul necoacerii complete a pâinii poate afecta calitatea pâinii, și anume grăbește reacțiile de învechire a produsului, ceea ce poate provoca o intoxicație alimentară. *Coacerea pâinii va decurge în două etape:*

etapa I – umectarea, formarea cojii și creșterea volumului pâinii, temperatura în cuptor fiind de 160-180°C.

etapa II – coacerea propriu-zisă – temperatura: 180-290°C.

Depozitarea pâinii mai mult de 8 h poate provoca riscuri organoleptice: învechirea, întărirea și mucegaiul.

Creșterea continuă a calității este o necesitate obiectivă, deoarece duce la sporirea competitivității produselor pe piață.

#### **Bibliografie:**

1. Axinte E. *Asigurarea calității*, Chișinău, Editura Tehnică-Info, 2002;
2. Chirilă V. *Managementul calității*, Chișinău, Editura Tehnică-Info, 2002;
3. Hotărârea nr. 1297 „Cu privire la măsurile de protejare a consumatorilor” din 27 noiembrie 2001;
4. Standardele internaționale de calitate, seria ISO 9000:2000;
5. Olaru M. *Managementul calității*, București, Editura Economică, 1995;
6. UNCTAD/GATT ISO – *Manualul Sistemului Calității*. Ghid pentru implementarea standardelor internaționale ISO 9000. București, Editura Tehnică.
7. www.iso.md.