

IDENTIFICATION, EVALUATION AND EFFECTIVE MONITORING OF CRITICAL CONTROL POINTS BY THE IMPLEMENTATION OF HACCP SYSTEM IN BEER PRODUCTION IDENTIFIKIMI, VLERËSIMI DHE MONITORIMI I EFEKTSHËM I PIKAVE KRITIKE TË KONTROLLIT NËPËRMJET IMPLIMENTIMIT TË SISTEMIT HACCP NË PRODHIMIN E BIRRËS

MYBESHIR PAJAZITI, RENATA KONGOLI*, KADRI BERISHA**

Sh.A"Birra PEJA", Pejë dhe Universiteti Bujqësor, Tiranë, Shqipëri

*Fakulteti i Bioteknologjisë dhe Ushqimit, Universiteti Bujqësor, Tiranë, Shqipëri

**Fakulteti i Xehetarisë dhe Metalurgjisë, Mitrovicë, Universiteti i Prishtinës, KOSOVË

Email: mpajaziti57@hotmail.com

AKTET IV, 2: 294-297, 2011

PERMBLEDHJE

Studimi në fjalë pati qëllim identifikimin, vlerësimin, monitorimin dhe verifikimin e rreziqeve potencialë, të vërejtur në prodhimin e birrës në Fabrikën "Birra Peja". Studimi gjithëpërfshirës u krye përgjatë gjithë zinxhirit të prodhimit të birrës, përfshirë mjediset brenda dhe jashtë saj si ato të prodhimit edhe të shërbimit dhe në bashkëpunim të ngushtë me të gjithë stafin e prodhimit dhe atë të laboratorit të fabrikës. Nga analiza dhe vlerësimi i rrezikut në këto procese pune, 9 prej tyre u përcaktuan si pika kritike të kontrollit (PKK), të cilat në fazën e zbatimit u reduktuan në dy dhe në përfundim të vendosjes së masave korrigjuese dhe parandaluese, pas verifikimit të sistemit të dokumentuar, të ngritur në përputhje me HACCP, sistemi rezultoi i efektshëm. Provat eksperimentale në laborator dhe vlerësimi i tregut, treguan për një përmirësim të dukshëm të cilësisë së produktit përfundimtar, sidomos në aspektin e jetëgjatësisë së tij.

Fjalët kyçe: Birra, HACCP, MEBAK, rrezik, pikat kritike të kontrollit..

SUMMARY

This study was undertaken for the identification, evaluating, monitoring and verification of potential risks, observed in the beer production factory "Birra Peja". Comprehensive study was carried out for all the beer production chain, including areas inside and outside as well as those of production and service in close cooperation with all production staff and laboratory to the factory. From analysis and risk assessment in these work processes, nine of them were identified as critical control points (CCP), which in the implementation phase was reduced to two and the completion of the deployment of corrective and preventive measures after the verification system documented, established in accordance with HACCP, the system resulted effective. Experimental tests in the laboratory and market survey showed a significant improvement of the quality of the final product, particularly in light of his shelf life.

Key words: Beer, HACCP, MEBAK, Hazard, Risk, Critical control point

HYRJE

Siguria e ushqimeve dhe mbrojtja ligjore e tyre janë dy pika shumë të rëndësishme që preokupojnë prodhuesit, konsumatorët, organizatat kërkimore si dhe institucionet

ligjvënëse. Rritja e numrit të helmimeve nga ushqimet është tashmë problem i rëndësishëm shëndetësor dhe social-ekonomik për shumë vende në mbarë botën.

Historikisht kontrolli i ushqimeve dhe mënjanimi i patologjove me origjinë ushqimore është bazuar në 6 tipe ndërhyrjesh: Kontrolli i sëmundjeve me origjinë ushqimore, kontrolli i ushqimeve, kontrolli i personelit që merr pjesë në përpunimin e ushqimit dhe edukimin e tyre, kontrolli i mjeteve që përdoren për prodhimin dhe përgatitjen e ushqimeve, kontrolli mbi procedurat e përdorura dhe edukimi i konsumatorit.

Vlerësimi sensorial, vetitë fiziko-kimike dhe kërkimet mikrobiologjike janë baza e kontrollit. Siguria e ushqimeve bazohet në kontrollin e proceseve të përpunimit të ushqimeve, që nga momenti ku lëndët e para hyjnë në ndërmarrje deri në momentin kur pas trajtimit dhe përgatitjes ushqimet shpërndahen, shiten ose konsumohen. Implementimi i sistemit HACCP, realizon këtë qëllim.

Materiali / faza	Rreziku	P1	P2	P3	P4	PKK	Arsyetim
1. a. Pranimi i maltit	MB- Prania e M. O. Për gjatë rritjes së lagështisë	PO	PO		PO	JO	
1. a. Pranimi i maltit	K- Prania e mbetjeve të pesticideve mbi sasinë e lejuar më rregullore	JO	JO	JO	JO	JO	Rreziku nën kontrollin e furnitorit
1. c. Pranimi i kulpërit	K- Prania e mbetjeve të pesticideve mbi sasinë e lejuar më rregullore	PO	JO	PO	JO	JO	Rreziku nën kontrollin e furnitorit
10. a. Zierja e mushtit më kulpër	MB- Mbijetesa e M. O.	PO	JO	JO	JO	JO	
19. a. Filtrimi	MB- Mbetja e M. O. F- Mbetja e pa pastërtive fizike	PO	JO	JO	JO	JO	
20. a. Deponimi i birrës se filtruar	MB- Zhvillimi i M. O.	PO	JO	JO	JO	JO	
22. a. Pasterizimi i birrës	MB- Mbijetesa e M. O.	PO	JO	JO	JO	PO	
24. a. Ftohja	MB- Zhvillimi i M. O.	PO	JO	JO	JO	JO	
26. a. Mbushja dhe mbyllja	MB- Zhvillimi i M. O.	PO	JO	JO	JO	JO	
27. m. Inspektori	MB- Depërtimi i M. O., K- Depërtimi i mbetjes së bazës, F- Depërtimi i pa pastërtive	PO	PO	JO	JO	PO	

Tabela 1. Pikat kritike të kontrollit

MATERIALI DHE METODA

Për realizimin e studimit u përdor Sistemi HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point), pra "Analizat e Rrezikut dhe Pikat Kritike të Kontrollit" i cili është sinonim i drejtimit të sigurisë së ushqimeve. 7 Parimet e sistemit HACCP janë:

- Zbatimi i analizës së rrezikut (diagrama e rrjedhjes për çdo hap, njohja e rrezikut, regjistrimi & caktimi i masave të kontrollit).
- Përcaktimi i pikave kritike të kontrollit (PKK)
- Vendosja e kufijve kritikë (sigurojnë kontrollin e se cilës pikë kritike të kontrollit)
- Vendosja e sistemit të kontrollit/monitorimit
- Konstatimi i masave korrigjuese
- Vendosja e sistemit të verifikimit
- Vendosja e dokumentacionit.

Për zbatimin e parimeve të HACCP u përdorën 12 hapa të përcaktuar nga Codex Alimentarius.

Meqënëse prodhimi i birrës është një cikël që zgjat rreth 40 ditë, mundësitë e ndotjes së saj janë të mëdha, por edhe birra është një pije e cila konsumohet në masë, prandaj kontrolli i për sigurinë e produktit është detyrë parësore e prodhuesit .

Studimi u krye në mjediset e të fabrikës së birrës në Pejë, Sh. A. " Birra Peja ".

Analizat fiziko-kimike, mikrobiologjike dhe sensoriale u kryen në laboratorin e fabrikës.

REZULTATE DHE DISKUTIME

1. Analiza e rrezikut për procesin e prodhimit të birrës

Gjatë analizës së rrezikut u përcaktuan 76 hapa për analizim ku prej tyre u vlerësuan si parësore 36 dhe 40 si dytësore. U analizuan të gjitha proceset e prodhimit, duke filluar nga pranimi i lëndës së parë deri tek dorëzimi i prodhimit përfundimtar tek blerësi. Me këtë rast janë përshkruar proceset në mënyrë të detajuar dhe shkaqet e mundshme të rrezikut. U vlerësua rëndësia e çdo rreziku si dhe u dhanë masat e kontrollit për këto rreziqe.

Rreziqet janë trajtuar për mundësinë e ndikimit të kontaminuesve mikrobiologjikë, kimikë, fizikë dhe cilësorë të prodhimit dhe konkretisht: mikroflora e gypave nëpër të cilët rrjedh tretësira

e ëmbël, birra e re dhe birra e gatshme, Mikroflorën e majasë në enët për ruajtjen dhe dozimin e majasë, Mikroflorën e birrës së re dhe birrës së gatshme në rezervuarët e fermentimit kryesor dhe rrugëve të rrjedhjes gjatë procesit, Mikroflorën në filtër të birrës dhe në rrugët e rrjedhjes.

Në rreziqet kimike u analizun: Ndikimet e agentëve kimikë gjatë qëndrimit të majasë në kazanët për ruajtje dhe dozim, ndikimet e agentëve kimikë në fermentimin kryesor dhe fermentimin plotësues, si dhe gjatë filtrimit të birrës.

Pas të gjitha këtyre analizave që janë bërë është ardhur në përfundim se në procesin teknologjik të prodhimit të birrës në " Birra Peja " – Pejë nuk ka kontaminues seriozë, të cilët do ta rrezikonin prodhimin si dhe shëndetin njerëzor. Pra çdo proces i prodhimit të birrës është i përcjellë me përshkrimin e rreziqeve dhe vlerësimin e tij si dhe masat që duhet të ndërmerren që rreziku të jetë nën kontroll.

Kjo analizë bëhet për tabelën 1, e cila përshkruan tërë procesin teknologjik të prodhimit të birrës në Sh.A. "Birra Peja" – Pejë duke filluar nga pranimi i lëndës së parë, zhvillimin e procesit nëpër faza deri te shpërndarja e prodhimit të gatshëm tek furnitorët apo konsumatorët.

2. Përcaktimi i pikave kritike të kontrollit për procesin e përfitimit të birrës

Janë analizuar 10 hapa të procesit teknologjik të prodhimit të birrës, për të cilat është dyshuar se janë kritike dhe janë studiuar më hollësisht se cila prej tyre nga katër pika. Në bazë të studimit të bërë është ardhur në përfundim se si pika kritike të kontrollit janë procesi i pasterizimit dhe kontrolli i inspektorit apo personelit.

Ç'rregullimi i regjimit të pasterizimit më së shumti ndodh për shkak të ndryshimeve të temperaturave të avullit, gjithashtu edhe për shkak të mbushjes me mbeturina të sitave që bëjnë pastrimin e avullit, i cili përdoret për ngrohje dhe pasterizim.

Pra gjatë studimit të bërë dy hapa janë ndarë dhe vërtetuar si pika kritike të kontrollit.

Për këto dy hapa të procesit teknologjik të prodhimit të birrës janë ndërmarrë masa shtesë për monitorimin e tyre; së pari u investua në linjën e prodhimit të avullit për të shmangur ndotjen, rrjedhjen dhe uljen e temperaturës së avullit; u shtuan pajisje matëse për kontrollin e temperaturës dhe presionit të avullit; u shtua një regjistër pune, në të cilin shënohen kohët e sakta të pasterizimit, me parametrat teknologjikë përkatës; u shtua një regjistër për përshkrimin vizual të shisheve të mbushura të birrës.

3. Raportet laboratorike të analizave mikrobiologjike

Si shembull janë marr raportet mujore të analizave mikrobiologjike të muajit dhjetor, në kohën e përfundimit të punimit nga ekipi i HACCP-it për operacione të ndryshme të procesit të prodhimit të birrës, duke filluar nga zierja mushtit apo tretësirës së ëmbël deri tek birra e mbushur në shishe apo fuçi të kryera në laboratorin e Sh.a. "Birra Peja", Pejë, në sektorin e mikrobiologjisë. Rezultatet e analizave treguan se në asnjë rast nuk ka patur prani të bakteve të dëmshme për prodhim.

PËRFUNDIM

Në zbatim të sistemit HACCP në industrinë e birrës janë studiuar 36 operacione parësore të prodhimit të birrës dhe 40 operacione dytësore, duke filluar nga pranimit i lëndës së parë e deri të transportimi i produktit në treg, duke analizuar të gjitha rreziqet mikrobiologjike, kimike, fizike.

Nga analiza e rrezikut të këtyre operacioneve janë evidentuar vetëm dy me risk për produktin përfundimtar: procesi i pasterizimit dhe kontrolli vizual i shisheve të birrës së përfunduar nga inspektori, i shoqëruar me regjistrim.

Masat parandaluese të vendosura konsistuan në shtimin e dokumentacionit të regjistrimit në këto dy pika të prodhimit.

Ky studim ndihmoi Fabrikën, "Birra Peja" për të rritur jetëgjatësinë e produktit dhe për të përmirësuar cilësinë e birrës së prodhuar në tërësi. Arritem që produktin të cilin e kishim me jetëgjatësi një muajshe tani t'a kemi me gjashtë muaji.

LITERATURA

1. Ph. Carson. 2002. Hazardous Chemicals Handbook second edition Butterworth-Heinemann An imprint of Elsevier Science Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP 225 Wildwood Avenue, Woburn, MA 01801
2. FAO. 1997. General Requirements (Food Hygiene). Codex Alimentarius (Supplement to Volume 1B).
3. European Concil. 1993. Directive 93/43/EEC on the Hygiene of Foodstuffs, Official Journal No L 175, 19.07.1993.
4. FDA. 2001. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP): Procedures for Safe and Sanitary Processing and Importing of Juice, Federal Register, Vol.66 (13).