

# ODABRANE STRANICE

## EU: KAMPILOBAKTERIOZA UČESTALIJA OD SALMONELOZE

Više o tome: [www.foodproductiondaily.com/news/23.11.2006](http://www.foodproductiondaily.com/news/23.11.2006).

Kampilobakterioza je prestigla salmonelozu kao najčešće prijavljivana zoonoza u EU. U drugom godišnjem izvještaju European Food Safety Authority (EFSA) istaknuto je da su provedene mjere sigurnosti hrane znatno smanjile broj slučajeva salmoneloze ljudi, no zato više pozornosti treba posvetiti borbi s kampilobakteriozom. Ovakav nalaz će vjerojatno utjecati na buduću politiku EU u području sigurnosti hrane.

Europski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC) proveo je istraživanje o zoonozama u 24 zemlje EU te Norveškoj, Islandu i Švicarskoj.

Prijavljivanje epidemija uzrokovanih komzumiranjem kontaminirane hrane bilo je obvezno u EU 2005. godine. Tijekom 2005. godine, prijavljeno je 5.311 epidemija uzrokovanih hranom s ukupno 47.251 oboljelih ljudi. Hospitalizirano je 5.330 ljudi a zabilježena su 24 smrtna slučaja. U 2005. godini prijavljeni slučajevi kampilobakterioze porasli su 7,8% u odnosu na 2004. godinu, uz stopu incidencije od 51,6 oboljelih na 100.000 te 197.363 prijavljenih slučajeva.

Salmonela, kampilobakter i virusi bili su najvažniji uzročnici prijavljenih epidemija u 2005. godini. Jaja i pekarski proizvodi bili su najčešći izvori salmoneloze, dok je meso brojlera bilo važan izvor epidemija i salmonelom i kampilobakterom. Virusna oboljenja najčešće su bila izazvana vodom za piće, voćem i povrćem.

Infekcije salmonelom, iako su i dalje ostale ozbiljna prijetnja ljudskom zdravlju, pale su za 9,5% u 2005. i na stopu učestalosti od 38,2 slučaja na 100.000 (176.395 ukupno prijavljenih slučajeva).

Prijavljeni slučajevi salmoneloze najčešće su bili uzrokovani svježim mesom peradi i svinja, gdje je detektiran udio pozitivnih uzoraka do 18%. U jajima, nalaz pozitivnih uzoraka varirao je od 0-6%, no

tijekom zadnjih pet godina primijećen je opadajući trend pojave salmonela u jajima. U populaciji životinja, salmonela je najčešće detektirana u jatima peradi.

Relativno visok udio bakterija roda *Campylobacter* i *Salmonella* izoliranih iz životinja i hrane bio je rezistentan na antimikrobne lijekove koji se uobičajeno koriste u terapiji oboljenja ljudi. To je posebno slučaj kod rezistencije na fluorokinolone u izolatima kampilobaktera iz peradi, gdje je do 94% izolata bilo rezistentno na ciprofloksacin.

U izvještaju EFSA također navodi dodatne informacije o drugim zoonozama, koje iako imaju nižu stopu prevalencije u ljudi od kampilobakterioze i salmoneloze, predstavljaju prijetnju ljudskom zdravlju. Tako EFSA ističe i listeriozu u svom izvještaju. Bolest je relativno rijetka, s prijavljenih 1439 slučajeva u 2005. godini, ali ima visok postotak smrtnosti. Verotoksična *Escherichia coli*, koja može ozbiljno oštetiti zdravlje ljudi, osobito djece bila je uzrokom oboljenja 3.314 ljudi u 2005. godini.

Ivana Filipović

## JE LI OVO INDUSTRIJA MESA BUDUĆNOSTI?

Više o tome: *Pig international*, 6/2006

Moderne linije za klanje svinja u zapadnoj Europi uglavnom rade brzinom od 200-400 svinja na sat, što se jedva može usporediti s brzinom linija za klanje u SAD-u od 1000 svinja na sat. Ova razlika će se zadržati, ali se smatra da će europske industrije ostati kompetitivne jer će postati automatiziranije.

U Danskim klaonicama, gdje se brzina linije obično kreće oko 6 svinja po minuti, 1998. g. je primijenjena strategija razvoja automatizacije s budžetom od preko 40 milijuna €, koja uključuje preko 30 samostalnih projekata usmjerenih prema automatizaciji glavnog dijela procesa klanja i nekoliko postupaka rasijecanja i otkoštavanja. Sljedeće godine se očekuje predstavljanje 10 strojeva za uporabu u različitim fazama klanja na liniji brzine

360 svinja/sat. Takva linja klanja će zahtijevati samo pola radne snage koja se do sada koristila, a bit će jednako učinkovita.

Primjena robotike u klaonicama i objektima za preradu pokazuje da su stručnjaci za meso pronašli inspiraciju u proizvođačkim tehnikama drugih industrija, a na što su na ovogodišnjem Međunarodnom Kongresu o znanosti o mesu i tehnologiji („Meat Science and Technology“) ukazali predstavnici Danskog Instituta za istraživanje mesa (Danish Meat Research Institute). Prelazak na proizvodnju potpomognutu robotima i računalnu kontrolu proizvodnje neće samo povećati produktivnost rada već će poboljšati i radnu sredinu unutar industrije mesa.

Stručnjaci ističu kako su klanje, rasijecanje i otkoštavanje veoma zahtjevni postupci za koje je potreban težak i ponavljajući rad. Zato za mnoge mlade ljude posao u klaonici nije prvi izbor. Ova situacija se može promijeniti automatizacijom koja će, ne samo ukloniti naporan rad, nego će unijeti i nove, zanimljivije poslove kao što su planiranje, nadzor i kontrola novih tehnologija. Dodatno, automatizacija će poboljšati higijenske uvijete, pa tako i sigurnost hrane jer će se proizvodi manje dodirivati rukama, a dijelovi u strojevima će se moći bolje očistiti nakon prolaska svakog trupa u određenoj fazi proizvodnje pa neće biti ni unakrsne kontaminacije između trupova. Također, kvaliteta i prihod od proizvoda se mogu povećati jer se proizvodnja može odmah prilagoditi u skladu sa zahtjevima tržišta.

Većina prvog dijela linije za klanje svinja je već desetcima godina automatizirana (šurenje, opaljivanje, skidanje dlake). Tek nedavno je postalo moguće provoditi i više faza klanja i otkoštavanja uporabom strojeva. Te faze klanja je teže automatizirati zbog velikih bioloških varijacija materijala koji se prerađuje.

Ova poteškoća je dobro opisana u slučaju kada se izrađivao stroj za kružno rasijecanje stražnjih nogu koji je trebao ući u danski program automatizacije klanja svinja. Prerada je trebala uključivati odsijecanje završnog dijela kosti i poravnavanje masnog tkiva oko glave kosti i u području prepona. Stručnjaci koji su izrađivali stroj morali su obraditi veliki broj stražnjih nogu i skenirati ih pod visokom rezolucijom koristeći novi CT uređaj, a sve kako bi stvorili bazu podataka koja bi pokazivala varijacije u populaciji svinja u Danskoj. Opisali su kako su

se glavni anatomske dijelovi zglobova, a koji su se trebali koristiti za prihvaćanje strojem, razlikovali i varirali. Tek tada su se te varijacije u oblicima mogle upotrijebiti da bi se pronašao optimalan oblik automatizacijskog stroja.

U Danskoj je od kasnih 80-ih unaprijeđena dobrobit životinja tijekom smještaja prije samog klanja upotrebom automatskih vrata. Deset godina kasnije uveden je sustav omamljivanja svinja prije klanja. Danas se svinje nastoje transportirati u homogenim grupama bez stresa od farme do objekta gdje se u grupama od 5-7 omamljuju s CO<sub>2</sub>. Kao rezultat poboljšanja dobrobiti, prosječna smrtnost svinja za klanje tijekom transporta i boravka u objektu prije klanja se održala iznimno niskom već više od desetljeća.

Na sastanku ICoMST2006 skupina danskih stručnjaka je predstavila i nedavno uvedeni stroj za evisceraciju koji smanjuje rizik od fekalne kontaminacije te stroj za automatsko odsijecanje glave s trupa koji omogućuje veće prihode jer ostavlja više mesa na vratu. Mehanička metoda obrade područja vrata i odsijecanja prednjih nogu je u eksperimentalnoj fazi, a stroj za obradu buta je već dostupan. Od 2004. g. u danske klaonice je uvedeno nekoliko strojeva za otkoštavanje. Tradicionalna metoda otkoštavanja je zahtijevala veliki broj radnika, a u budućnosti će postojati samo jedan stroj za uklanjanje površinskih kostiju i jedan za unutarnje kosti, a koji će zajedno smanjiti potrebu za ručnim radom za 40%.

Iako su sredstva za automatizaciju postala dostupna, danski stručnjaci su istaknuli da njihovo uvođenje ovisi o ekonomskoj situaciji te učinkovitosti i cijeni radne snage u određenom području. Na primjer, može se dogoditi da širenje Europske Unije utječe na prihvaćanje automatizacije u industriji mesa jer će postati dostupna područja s jeftinijom radnom snagom.

Prelazak na automatizaciju zahtijeva organiziran pristup. Potreban je dodatni nadzor, a veću pažnju treba usmjeriti i na obrazovanje zaposlenika. Danski stručnjaci su upozorili na činjenicu da projekt može čak i propasti ukoliko se dovoljno pažnje ne posveti određivanju zadataka uzimajući u obzir vještine, motivaciju i pripremljenost radnika.

Nikolina Pavličević ■