

# KRMIVA

## UTJECAJ POJAVE INFLUENCE PTICA NA KONZUMACIJU PERADARSKIH PROIZVODA

## IMPACT OF BIRD INFLUENZA OCCURRENCE ON CONSUMPTION OF POULTRY PRODUCTS

Zlata Gajčević, Z. Škrtić, Gordana Kralik

Stručni članak  
UDK: 619., 636  
Primljeno: 21. lipanj 2006.

### SAŽETAK

U Republici Hrvatskoj rado se konzumira meso peradi, 19,03 kg po stanovniku godišnje. Osim značajne potrošnje mesa peradi, važno je napomenuti i potrošnju jaja, koja je tijekom 2004. godine iznosila 8,15 kg po stanovniku. Uvažavajući te podatke, kao i činjenicu da se u nas pojavio virus H5N1, napravljeno je istraživanje o utjecaju pojave ptičje influence na konzumaciju peradskih proizvoda. Istraživanje je provedeno na 200 ispitanika u kontinentalnom dijelu naše zemlje, gdje je na domaćoj peradi izoliran virus H5N1. U provedenoj anketi potrošači se najčešće odlučuju na konzumaciju mesa tovnih pilića (70,51%), zatim mesa pura (23,93%), pataka (3,85%) i mesa gusaka (1,71%). Većina ispitanika informaciju o pojavi ptičje influence saznala je putem elektronskih (67%) i tiskanih medija (27,5%), dok je jedan manji dio istu informaciju doznao usmenom predajom (5,5%). Na pitanje o načinu prenošenja virusa H5N1 sa životinja na ljude, ispitanici su odgovorili da se virus prenosi kontaktom s peradi (58,59%), ali da nema straha od pojave pandemije, odnosno prenošenja virusa među ljudima (92%). Čak 87% ispitanika smatra da su veterinarske službe učinile sve potrebne mjere da se širenje virusa ptičje gripe zaustavi. Upravo je to razlog da većina njih nije smanjila potrošnju peradskih proizvoda (mesa 89,5% i jaja 86%), nakon saznanja o pojavi ptičje influence u nas. Veliki broj ispitanika, 97,5% izjasnio se da ne doživljava bojazan od zaraze ptičje gripe te da će i u buduće konzumirati peradske proizvode.

Ključne riječi: influenza ptica, peradski proizvodi, potrošači, konzumacija

### UVOD

Tradicija uzgoja peradi u nas datira još iz 15. stoljeća. Danas je proizvodnja peradi organizirana na velikim farmama gdje se koriste suvremeni tehnološki postupci, dok se na malim poljoprivrednim gospodarstvima primjenjuje konvencionalni uzgoj.

Od 1998.-2004. godine broj peradi u Hrvatskoj stalno se povećava, tako da 2004. iznosi 11.185 milijuna

Zlata Gajčević, dipl. inž., doc. dr. sc. Zoran Škrtić i prof. dr. sc. dr. h. c. Gordana Kralik, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Zavod za specijalnu zootehniku, Katedra za peradarstvo, svinjogojstvo i biometriku, Trg sv. Trojstva 3, 31000 Osijek, Hrvatska – Croatia.

kljunova, od čega se 62% uzgaja na obiteljskim gospodarstvima, a 38% na farmama (Statistički ljetopis Hrvatske 1996.-2005.). Veliki napredak u selekciji, hranidbi i zdravstvenoj zaštiti utjecao je na brzi razvoj peradarske proizvodnje. Tehnološki postupci u proizvodnji peradi relativno su jednostavni te se u kratkom vremenskom razdoblju osigura brz obrt kapitala, što proizvođače dodatno stimulira da se bave peradarskom proizvodnjom. Osim toga, znanost o peradi dosegla je razinu gdje se radi na stvaranju novih peradskih proizvoda koji se deklariraju kao funkcionalna hrana (omega pile, omega jaja, jaja obogaćena selenom i vitaminom E i slično). Međutim, već desetak godina svjetska peradarska industrija bori se protiv virusa influence ptica koji se pojavio u zemljama istočne Azije, no ubrzo se proširio i na ostale kontinente. Virus influence klasificiran je u tri tipa A, B i C. Tipovi B i C nisu infektivni za ptice (Fouchier i sur., 2005.). Avian influencu, u našem podneblju popularno nazivanu ptičja gripa, uzrokuje virus A skupine koji je infektivan i za sisavce. Virus influence iz skupine A dijeli se u podskupine prema razlikama u hemaglutininu (H) i neuraminidazi (N), glikoproteinima koji se nalaze na površini virusne čestice i imaju veliku ulogu u patogenosti i razvitku specifične imunosti u domaćina (Fouchier i sur., 2004.). Do danas je poznato 15 H i 9 N podtipova A influence. Svaki virus influence tipa A dolazi u kombinaciji H i N podtipa, tako je moguće dobiti 135 kombinacija od izoliranog virusa. Važno je istaknuti da postoje dvije skupine A virusa koji uzrokuju bolest kod peradi, a to su virusi niske i visoke patogenosti (Savić, 1994.). Ptičju influencu u zadnjih desetak godina uzrokuje visoko patogeni virus čije su posljedice 100%-tni pobol i pomor peradi. Prirodno rasadište influence tipa A su ptice močvarice, među kojima je veliki broj ptica selica, koje svojim sezonskim migracijama doprinose bržem širenju virusa influence po svijetu. Upravo radi izuzetno brzog širenja virusa i njegove moguće mutacije postoji veliki strah u svijetu od pojave pandemije (prijenosa virusa H5N1 s čovjeka na čovjeka), s obzirom da je zabilježeno više slučajeva oboljenja ljudi koji su bili u neposrednom kontaktu sa zaraženom peradi. Prvi izravni prijenos virusa influence s ptice na čovjeka zabilježen je u Hong Kongu 1997. godine. Iste godine pomoreno je milijun i pol kljunova peradi, s ciljem zaustavljanja širenja bolesti (Savić,

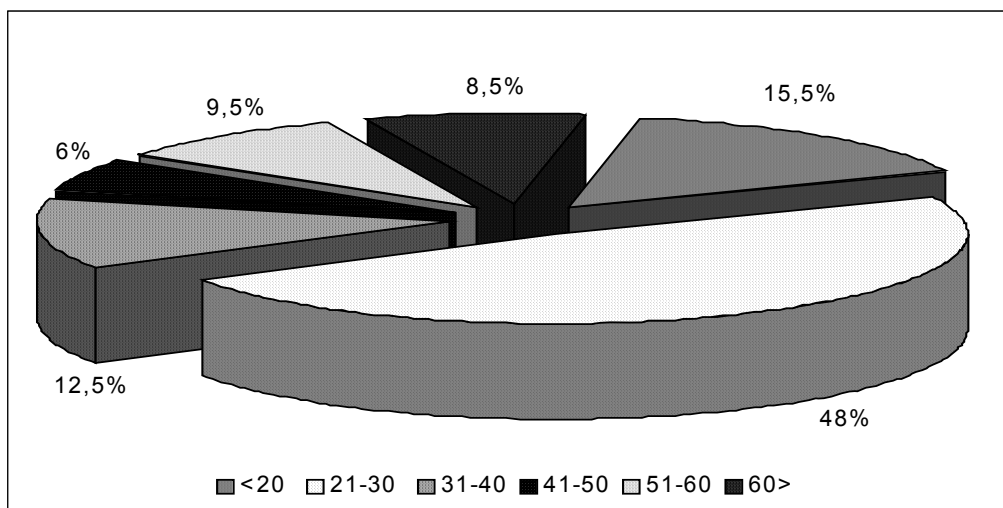
2004.). Nažalost, virus ptičje gripe tada nije iskorijenjen te se i danas diljem svijeta vodi borba protiv ove bolesti. S obzirom na prisutnost H5N1 virusa na domaćoj peradi u podneblju istočnog dijela RH krajem 2005. godine, obavljeno je istraživanje anketiranjem reprezentativnog uzorka, da bi se dobilo mišljenje stanovništva o pojavi influence peradi i daljnjem konzumiranju peradskih proizvoda.

## MATERIJAL I METODE

Za potrebe istraživanja provedena je anketa na području Slavonije krajem 2005. godine, gdje se pojavio virus N5H1. Ispitanici su prošli pripremnu fazu u kojoj su upoznati s načinom provođenja i obrade ankete. Anketirano je ukupno 200 ispitanika različite starosne dobi, spolne strukture te različite naobrazbe. Anketa je provedena ispunjavanjem anketnih upitnika. Anketni upitnik se sastojao od 11 pitanja na koja su ispitanici odgovarali zaokruživanjem ponuđenih odgovora. Pitanja su se odnosila na: potrošnju i izbor mesa peradi, informiranost ispitanika o pojavi ptičje gripe, način prenošenja virusa s peradi na ljude, aktivnost veterinarskih službi na terenu i, u konačnici, na odluku potrošača o daljnjem konzumiranju peradskih proizvoda. Za analizu proizvodnje i potrošnje peradskih proizvoda uporabljeni su službeni statistički podatci i prethodni rezultati istraživanja autora koji su obrađivali istu problematiku. Od ukupnog broja ispitanika, više od dvije trećine pripadalo je starosnoj dobi najaktivnijeg stanovništva (od 20 do 50 godina), grafikon 1. Rezultati dobiveni anketiranjem obrađeni su u statističkom paketu MS Office-Excel 2003.

## REZULTATI I RASPRAVA

Perad se u svijetu i u nas uzgaja radi mesa koje je lako probavljivo. Zbog visoke nutritivne vrijednosti, prije svega visokog sadržaja bjelančevina, a niskog sadržaja masti meso peradi (osobito prsni mišići pura i brojlera), ubraja se u dijetetske proizvode (Kralik i sur., 2001). Prema podacima o potrošnji mesa (tablica 1.), uočljiva je sklonost potrošača u nas mesu peradi.



Grafikon 1. Dob ispitanika

Graph 1. Age structure of examinees

Tablica 1. Podaci o potrošnji mesa po glavi stanovnika u Republici Hrvatskoj

Table 1. Data on consumption of meat per capita in the Republic of Croatia

Vrsta mesa - Type of meat	Mjerna jedinica (Measurement unit)	Godina - Year			
		2001.	2002.	2003.	2004.
Ovčetina, janjetina, jaretina - Mutton, goat, lamb	kg	0,96	0,70	1,27	1,03
Govedina - Beef	kg	9,0	8,86	8,55	9,34
Teletina - Veal	kg	2,6	2,03	2,08	2,06
Svinjetina - Pork	kg	17,61	14,66	18,14	16,44
Meso peradi - Poultry	kg	19,31	19,26	19,30	19,03
Konjetina - Horse meat	kg	0,06	0,04	0,01	0,02

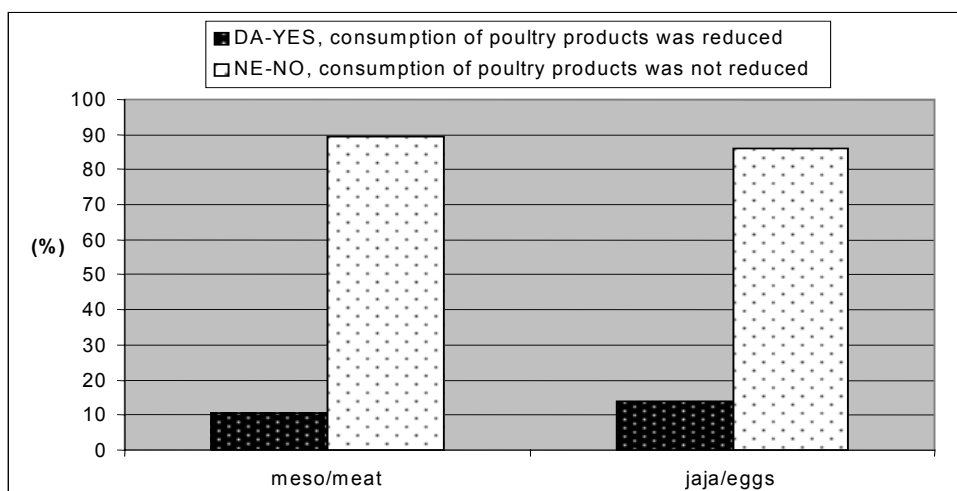
Izvor: Statistički ljetopis RH za 2005. - Source: Statistical Yearbook 2005

Potrošnju i proizvodnju mesa peradi u većini razvijenih zemalja, kao i u nas, u zadnjih desetak godina pratio je trend povećanja. Nažalost, trend povećanja proizvodnje peradskih proizvoda nakratko je prekinut. Uzrok se može protumačiti pojavom virusa influence ptica u nekoliko zemalja svijeta, koja je popraćena eutanazijom značajnog broja peradi. Tako je u RH ukupan broj peradi u 2005. godini smanjen na 10.640 milijuna kljunova u odnosu na prethodnu godinu, kada je iznosio 11.185 milijuna. Mužić i sur. (2001.) procijenili su da kokoši čine 93%, pure 2%, patke 2% i guske 3%. Ostale vrste peradi (biserke, prepelice, fazani i golubovi) čine neznatan dio populacije peradi. Iz provedene ankete rezultati

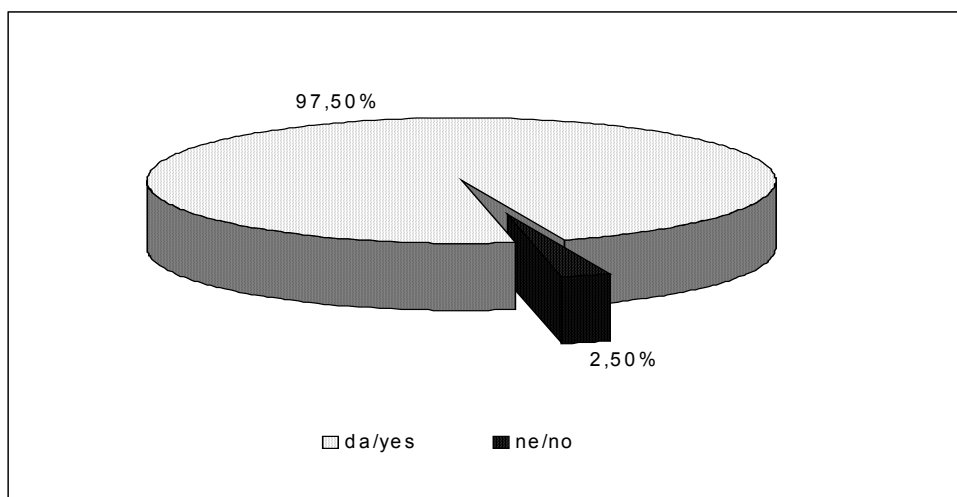
pokazuju da potrošači vole meso koje je ukusno, a ima pozitivno djelovanje na zdravlje i sve više obraćaju pozornost na činjenicu kako i zašto konzumiraju određenu vrstu mesa peradi. Razlozi takvog razmišljanja su stalna edukacija potrošača putem različitih medija o rizicima nepravilne prehrane. Tako su anketiranjem dobiveni zanimljivi rezultati na pitanje „koju vrstu mesa peradi najčešće konzumiraju“? Čak 70,51% ispitanika konzumira pileće meso, 23,93% ispitanika odredilo se za meso pura, dok izuzetno mali postotak ispitanika (3,85% i 1,71%) konzumira meso pataka i gusaka. Ova činjenica sukladna je s podacima o malobrojnom uzgoju pataka i gusaka u nas. Prednosti peradarske

proizvodnje u odnosu na ostale je da perad karakterizira brza reprodukcija te da je za povećanje brojnosti i dobivanje gotovog proizvoda (brojlera) potrebno relativno kratko vrijeme. Značajno je spomenuti istraživanje Tolušića i sur. (2005.) koji su došli do podataka da, osim izuzetne nutritivne vrijednosti, potrošači u čak 30% slučajeva odabiru meso peradi zbog povoljne cijene. Dobra kakvoća i povoljne cijene, kao i duga tradicija proizvodnje peradi u nas, stvorile su naviku potrošača za konzumiranjem peradskih proizvoda. Možda je

upravo to razlog da, iako se virus H5N1 pojavio na području Slavonije krajem 2005. godine, trend konzumacije peradskih proizvoda nije se drastično smanjio (grafikon 2.). Iz grafikona je vidljivo da je svega 10,5% ispitanika smanjilo konzumaciju mesa peradi, a 14% je smanjilo konzumaciju jaja nakon saznanja o prisutnosti virusa influence tipa A u divljih ptica na lokaciji ribnjaka «Grudnjak» kod Našica. No, ova činjenica nije zabrinjavajuća s obzirom da se čak 97,5% ispitanika izjasnilo da će i ubuduće konzumirati peradske proizvode (grafikon 3.).



Grafikon 2. Trend u konzumaciji peradskih proizvoda od trenutka spoznaje o prisutnosti H5N1 virusa u Slavoniji  
Graph 2. Trend in consumption of poultry products since H5N1 virus was reported in Slavonia



Grafikon 3. Da li ćete ubuduće konzumirati peradske proizvode?  
Graph 3. Will you consume poultry products in future?

Pojava virusa ptičje gripe u RH medijski je bila vrlo dobro popraćena. U edukativnim TV emisijama i prospektima koje je izradilo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva (<http://www.mps.hr/pdf/publikacije/>) moglo se saznati puno o načinu prenošenja virusa H5N1 među pticama, suzbijanju širenja bolesti, simptomima zaražene peradi, prevenciji bolesti, kao i o mogućnostima mutacije virusa i pojavi pandemije. Upravo to je razlog da je većina ispitanika do informacija o ptičjoj influenci došla putem elektronskih i tiskanih medija (67%; 27,5%), dok je manji dio ispitanika istu informaciju doznao usmenom predajom (5,5%). Dobra informiranost rezultirala je da čak 92% ispitanika zna da se virus ne prenosi među ljudima i da pojava pandemije nije moguća. Čak 87% ispitanika pozitivno je ocijenilo savjesnost ljudi i struke u cilju sprječavanja širenja virusa H5N1 te smatra da je učinjeno sve kako bi se uništilo žarište bolesti.

#### ZAKLJUČAK

Prema rezultatima našeg istraživanja može se protumačiti da je stanovništvo u nas educirano o prevenciji i načinima prenošenja i suzbijanja virusa H5N1. Potrošači nisu izrazili strah od moguće zaraze s obzirom da su veterinarske službe učinile sve potrebne mjere u cilju sprječavanja širenja virusa influence ptica, zbog čega će i ubuduće konzumirati peradske proizvode.

#### LITERATURA

1. Fouchier, R. A., V. Munster, A. Wallensten, T. M. Bestebroer, S. Herfst, D. Smith (2005): Characterization of a novel influenza A virus hemagglutinin subtype (H16) obtained from black-headed gulls. *J. Virol.* 79, pp. 2814–2822.
2. Fouchier, R. A., P. M. Schneeberger, F. W. Rozendaal, Broekman, J. M., Kemink, S. A., Munster, V., Kuiken, T., Rimmelzwaan, G. F., Schutten, M., Van Doornum, G. J., Koch, G., A. Bosman, M. Koopmans, A. D. Osterhaus (2004): Avian influenza A virus (H7N7) associated with human conjunctivitis and a fatal case of acute respiratory distress syndrome. *PNAS*, 101(5):1356-1361.
3. Kralik, G., Z. Škrtić, M. Galonja, S. Ivanković (2001): Meso pilića u prehrani ljudi za zdravlje. *Poljoprivreda*, 7(1):32-36.
4. Mužić, S., Z. Janječić, M. Dražić (2001): Stanje i perspektiva uzgoja zagorskog purana. *Zbornik «Peradarski dani 2001.»*, str. 99-102.
5. Savić, V. (2004): Influenca (gripa) ptica s osvrtom na trenutno stanje u svijetu. *Hrvatski veterinarski vjesnik*, 12/2004. (1-2), 6-9.
6. Savić, V. (1994): Influenca (gripa) ptica-globalni problem. *Priroda*, 3/1994, 920, 44-46.
7. Tolušić, Z., Z. Škrtić, Z. Gajčević, I. Kralik (2005): Market of poultry meat and consumers' preferences in Osijek-Baranja County. *Italian Journal of Animal Science*, 4(3): 154-156.
8. .... Statistički ljetopis Hrvatske, 1996-2005.
9. [http://www.mps.hr/pdf/publikacije/LETAK\\_INFLUENCA\\_PTICA-12-10-2005.pdf](http://www.mps.hr/pdf/publikacije/LETAK_INFLUENCA_PTICA-12-10-2005.pdf)

#### SUMMARY

In the Republic of Croatia, 19.03 kg of poultry meat is consumed per person yearly. Besides the significant consumption of poultry meat, it is important to mention egg consumption that amounted to 8.15 kg per person in 2004. Taking into consideration these data, as well as the fact that in our region the presence of H5N1 avian influenza virus was confirmed, the study was carried out to determine the impact of bird influenza occurrence on the consumption of poultry products. The study involved 200 examinees from continental Croatia, where cases of avian influenza in birds were reported. The questionnaire showed that consumers opted mostly for chicken meat (70.51%), then for turkey meat (23.93%), duck meat (3.85%) and lastly for geese meat (1.71%). The majority of examinees acquired

information on bird influenza occurrence from electronic media (67%) and publications (27.5%), while a small percentage of them obtained the same information by verbal communication (5.5%). The question how the H5N1 virus was transmitted to humans, examinees answered that it was transmitted by a direct contact with birds (58.59%), but they did not fear pandemics, i.e. virus transmittance from person to person (92%). As many as 87% of examinees believed that veterinary service had undertaken all necessary measures to prevent the spread of bird influenza virus. Because of that, the majority of them did not reduce their consumption of poultry products (meat 89.5% and eggs 86%) after the bird influenza occurred in our country. Most examinees (97.5%) declared that they did not fear the bird influenza virus infection and that they would consume poultry products as before.

Keywords: Avian influenza, poultry products, consumers, consumption