

PERADARSTVO U HRVATSKOJ I SVIJETU U 2005. I 2006.

**V. Savić, Radmila Raguž-Đurić, Gabrijela Krivec, Borka Šimpraga,
Marina Tišljarić, M. Mikec, Marijana Sokolović, Mirta Balenović,
Tajana Amšel Zelenika**

Sažetak

Peradarska industrija u svijetu, ali i u Hrvatskoj pretrpjela je značajne gubitke u 2005. i 2006. zbog smanjene potrošnje prvenstveno mesa peradi, ali i jaja, tijekom globalne krize uzrokovane panikom među pučanstvom zbog širenja virusa influence ptica podtipa H5N1 s Dalekom Istoka u Europu i Afriku i moguće pandemije koju su predviđali vodeći svjetski stručnjaci. Zemlje u kojima je domaća perad zaista bila zaražena ovim virusom pretrpjele su dodatne štete zbog uginuća peradi i suzbijanja ove zaraze, a mjerile su se u pojedinim europskim zemljama i u desecima milijuna Eura. Procjenjuje se da je samo u godinu dana svjetsko gospodarstvo pretrpjelo gubitke u iznosu od 5,4 milijardi US dolara zbog krize uzrokovane širenjem virusa H5N1. Smanjena potrošnja peradarskih proizvoda je dovela do narušavanja odnosa ponude i potražnje što je, osim utjecaja na cijenu proizvoda, za posljedicu imalo i smanjivanje peradarske proizvodnje u 2006. Izuzme li se spomenuta globalna kriza koja se odrazila i na stanje u Hrvatskoj, zdravlje peradi u našoj zemlji je u proteklom razdoblju bilo na zadovoljavajućoj razini. Osim sporadičnih pojava zaraznih bolesti koje već godinama prate našu peradarsku proizvodnju, poput Marekove bolesti i zarazne bolesti burze, gotovo da i nije bilo pojave drugih zaraznih bolesti, a bolesti uzrokovane pogreškama u hranidbi i tehnologiji također imaju silazni trend, kao i učestalost izdvajanja salmonela. Brzim i točnim otkrivanjem divljih ptica selica zaraženih visokopatogenim virusom H5N1 spriječeno je njegovo širenje na domaću perad u Hrvatskoj čime su izbjegnute moguće nesagledive posljedice za naše peradarstvo. Ipak, našu peradarsku industriju u narednim godinama očekuju iznimno veliki zahtjevi koji su ponajprije vezani uz nove zakonske propise i konkurentnost međunarodnog tržišta. Proizvođači koji su se ranije počeli pripremati za predstojeće promjene uspješnije će ih podnijeti, a jamstvo konkurentnosti hrvatskog peradarstva mogu pružiti samo peradarske udruge.

Ključne riječi: peradarska proizvodnja, Hrvatska, 2005., 2006.

Rad je priopćen na VII. simpoziju «Peradarski dani 2007.» s međunarodnim sudjelovanjem, Poreč, 07. - 10. svibnja 2007., Hrvatska
V. Savić, Radmila Raguž-Đurić, Gabrijela Krivec, Borka Šimpraga, Marina Tišljarić, M. Mikec, Marijana Sokolović, Mirta Balenović, Tajana Amšel Zelenika, Hrvatski veterinarski institut, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Hrvatska; Tel. ++385 (0)1 2441 394; Fax. ++385 (0)1 2441 396; E-mail: vsavichr@yahoo.com

Hrvatska i svjetska peradarska proizvodnja u odnosu na virus H5N1

Širenje virusa visokopatogene influence podtipa H5N1 s Dalekog Istoka preko Sibira i dalje u Europu i Afriku tijekom 2005. i 2006. i medijska pozornost u svezi s time nedvojbeno su najznačajnije obilježili proteklo razdoblje u peradarstvu, kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. U mnogim zemljama Azije, Europe i Afrike virus podtipa H5N1 je izravno utjecao na gospodarske štete, bilo zbog ugibanja zaražene peradi, uništavanja ugrožene peradi, provođenja zaštitnog cijepljenja ili zbog embarga na izvoz peradi i njihovih proizvoda. S druge strane, panika zbog mogućeg zaražavanja ljudi i eventualne pandemije koju su sijala sredstva javnog priopćavanja, kako u svijetu, tako i u našoj zemlji, prouzročila je enormne gospodarske štete u peradarskoj industriji čak i u zemljama u kojima perad nije bila zaražena ovim virusom. Ovakve panike nije bila pošteđena ni peradarska industrija u Hrvatskoj u kojoj je, prema pojedinim procjenama, potrošnja mesa peradi na vrhuncu krize bila smanjena i za 20%. Pojedine europske zemlje su na vrhuncu krize pretrpjele pad potrošnje mesa peradi i do 70%. Tako su ukupne štete u svijetu od rujna 2005. do rujna 2006. uzrokovane visokopatogenom influencom podtipa H5N1 iznosile 5,4 milijardi US dolara, od čega svega 2 milijarde otpada na izravne štete dok je 3,4 milijardi US dolara neizravnih šteta.

Visokopatogeni virusi influence u pravilu nastaju u domaćoj peradi mutacijom iz niskopatogenih virusa podtipa H5 i H7 pa je i visokopatogena influenza zapravo bolest domaće peradi, a ne divljih ptica. Stoga se u prošlosti širenje visokopatogene influence uspješno sprječavalo, osim uništavanja zaražene i ugrožene peradi, i zabranom uvoza žive peradi i njihovih proizvoda iz zemalja pogođenih ovom bolešću. Situacija se značajno promijenila u 2005. kada se iz brojne zaražene peradi na Dalekom Istoku ovaj virus «izlio» u ekosustav zaražavajući divlje ptice uključujući i ptice selice uzrokujući tako jedan oblik ekološke katastrofe. Posljedično tome, zaražene ptice su tijekom seoba prenijele virus na velike udaljenosti noseći ga preko Azije do Europe i Afrike. Znajući da je u Aziji došlo do zaražavanja ptica selica ovim virusom, u našoj smo zemlji već u rujnu 2005. započeli s aktivnim monitoringom ptica selica na infekciju ovim virusom. Kao rezultat toga, ovaj je virus otkriven u labudova već u listopadu 2005. na ribnjacima u Grudnjaku i Našičkoj Breznici čime je bilo moguće spriječiti njegovo širenje na domaću perad. U isto vrijeme virus H5N1 je unesen i u Tursku i Rumunjsku, no otkriven je tek kada je prešao na domaću perad što je za posljedicu imalo enormne štete u peradarskoj proizvodnji ovih zemalja, ali na žalost i ljudske žrtve u Turskoj kao rezultat zaražavanja ovim virusom u dodiru s oboljelom domaćom peradi. Pretpostavku da je ovaj virus u Hrvatsku prenesen seobom divljih ptica iz Azije, a ne

trgovinom peradi i ostalim ljudskim aktivnostima vezanim uz Tursku ili Rumunjsku, potvrdili smo genetskom analizom virusa izdvojenog iz labudova na Grudnjaku (slika 1). Naš virus je bio značajno različit od virusa izdvojenih u Rumunjskoj i Turskoj, a bio je najbliži virusima H5N1 iz 2005. koji su izdvojeni iz divljih ptica u Kini, Sibiru i Astrahanu. U 2006. smo virus H5N1 dokazali u uginulih labudova kraj Trogira, u Baranji i na području grada Zagreba, ali i u zdravih riječnih galebova u okolici Trogira. Unatoč tome, spriječili smo širenje virusa H5N1 na domaću perad na što možemo biti izuzetno ponosni, budući da mnoge razvijenije zemlje u Europi to nisu uspjele. Nakon dokaza H5N1 virusa 2005. u divljih ptica u Hrvatskoj, gotovo sve europske zemlje potvrđuju nazočnost ovog virusa tijekom 2006. i to najčešće u labudova pa smo tako postali zemlja predvodnica u otkrivanju i suzbijanju ove bolesti u Europi i kao takvi smo prepoznati u cijelom svijetu.

Hrvatska i svjetska peradarska proizvodnja u brojkama

Brojnost peradi u Republici Hrvatskoj. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku Hrvatska je u 2006. godini imala oko 10 milijuna peradi od čega se 61,8% nalazilo u obiteljskim gospodarstvima. U razdoblju poslije 1991. godine broj peradi se smanjivao po prosječnoj godišnjoj stopi od 3,3%. Prema rezultatima ankete koju provodi Centar za peradarstvo u Hrvatskoj godišnje ima oko 620 tisuća rasplodnih nesilica hibrida teških pasmina, utovi se oko 40 milijuna pilića i 1,2 milijuna purića, a broj utovljenih pačića i guščića varira i teško ga je procijeniti. U Hrvatskoj ima i oko 22 tisuće rasplodnih nesilica hibrida lakih linija, te oko 1,7 milijuna konzumnih nesilica. Postojeći peradarski kapaciteti su znatno veći, ali se ne koriste u potpunosti.

Proizvodnja i potrošnja mesa peradi i kokošnjih jaja u Republici Hrvatskoj. Državna statistika proizvodnju mesa peradi prikazuje kroz prirast. U razdoblju poslije 1991. godine (tablica 1) ova se proizvodnja povećavala u farmama pravnih osoba po prosječnoj godišnjoj stopi od 1,7%, a u obiteljskim gospodarstvima se neznatno smanjivala. U ukupnoj proizvodnji prirasta 2005. godine obiteljska gospodarstva sudjelovala su sa 24,3%.

Proizvodnja kokošnjih jaja u Republici Hrvatskoj prikazana je tablicom 2. U farmama pravnih osoba ova se proizvodnja u razdoblju poslije 1991. godine smanjivala 1,8%, a u obiteljskim gospodarstvima neznatno povećavala. U ukupnoj proizvodnji konzumnih jaja 2005. godine obiteljska gospodarstva sudjelovala su sa 62,7%.

Prema rezultatima Ankete o potrošnji kućanstava koju provodi Državni zavod za statistiku u Hrvatskoj se po članu kućanstva u godini 2005. trošilo 19,6 kg mesa peradi, što čini oko 29,0% ukupne potrošnje mesa i prerađevina.

Potrošnja konzumnih jaja je iste godine bila 8,3 kg po članu kućanstva. Ovoj potrošnji, prema procjeni Proizvodno-potrošne bilance poljoprivrednih proizvoda koju je izradilo Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva 2000. godine, treba dodati 5 do 10% potrošnje izvan kućanstva.

Tablica 1. - PROIZVODNJA PRIRASTA PERADI U REPUBLICI HRVATSKOJ U RAZDOBLJU OD 1991. DO 2005. GODINE

Table 1. - POULTRY PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF CROATIA BETWEEN 1991 AND 2005

Godina / Year	Ukupno, tis. t / Total, thousand tons	Pravne osobe i dijelovi pravnih osoba, tis. t / Legal persons and elements of legal persons, thousand tons	Obiteljska poljoprivredna gospodarstva, tis. t / Family farms, thousand tons
1991	98	69	29
2004	88	58	30
2005	115	87	28
1991-2005			
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	1,9	1,7	-0,3

Izvor: statistički ljetopis Republike Hrvatske od 1992 do 2006. godine, Državni zavod za statistiku
Source: Statistical year book of the Republic of Croatia from 1992 to 2006, Croatian Bureau of Statistics

Tablica 2. - PROIZVODNJA KOKOŠJIH JAJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U RAZDOBLJU OD 1991. DO 2005. GODINE

Table 2. - PRODUCTION OF HEN EGGS IN THE REPUBLIC OF CROATIA BETWEEN 1991 AND 2005

Godina / Year	Ukupno, mil. kom / Total, million pieces	Pravne osobe i dijelovi pravnih osoba, mil. kom / Legal persons and elements of legal persons, million pieces	Obiteljska poljoprivredna gospodarstva, mil. kom / Family farms, million pieces
1991	885	394	491
2004	801	257	544
2005	824	307	517
1991-2005			
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	-0,5	-1,8	0,4

Izvor: statistički ljetopis Republike Hrvatske od 1992 do 2006. godine, Državni zavod za statistiku
Source: Statistical year book of the Republic of Croatia from 1992 to 2006, Croatian Bureau of Statistics

Izvoz i uvoz peradarskih proizvoda u Republici Hrvatskoj. Ukupna vrijednost izvoza peradarskih proizvoda iz Republike Hrvatske se u razdoblju poslije 1993. godine smanjivala po prosječnoj godišnjoj stopi od 0,1%, a uvoz povećavao 3,8% (tablica 3). U godini 2006. robna razmjena peradarskih

Tablica 3. - VRIJEDNOST IZVOZA I UVOZA PERADARSKIH PROIZVODA U REPUBLICI HRVATSKOJ U RAZDOBLJU OD 1993. DO 2006. GODINE

Table 3. - VALUE OF EXPORT AND IMPORT OF POULTRY PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF CROATIA BETWEEN 1993 AND 2006

Godina / Year	Izvoz, USD / Export, USD	Uvoz, USD / Import, USD	Saldo trgovinske balance, USD / Trade balance, USD	Koeficijent pokriva uvoza izvozom, % / Percentage of imports covered by exports, %
1993	22673638	13564519	9109119	167,1
2005	34936697	25066190	9870507	139,4
2006	22491212	21971481	519731	102,4
1993-2006				
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	-0,1	3,8		

Izvor: obračun autora prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Source: Authors' calculation according to data of the Croatian Bureau of Statistics

Tablica 4. - VRIJEDNOST IZVOZA I UVOZA PERADARSKIH PROIZVODA U REPUBLICI HRVATSKOJ PREMA GRUPAMA PROIZVODA U 2006. GODINI

Table 4. - VALUE OF EXPORT AND IMPORT OF POULTRY PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF CROATIA ACCORDING TO PRODUCT GROUPS IN 2006

Carinska tarifa / Customs tariff	Naziv / Name	Izvoz, USD / Export, USD	Uvoz, USD / Import, USD
Odsjek I, poglavlje 1 / Section I, chapter 1	Žive životinje / Live animals	370957	2465810
Odsjek I, poglavlje 2 / Section I, chapter 2	Meso peradi i jestivi klaonički proizvodi / Poultry meat and eatable slaughtery products	4314591	10532520
Odsjek I, poglavlje 4 / Section I, chapter 4	Jaja peradi i ptičja jaja / Poultry eggs and bird eggs	2266455	5548850
Odsjek I, poglavlje 5 / Section I, chapter 5	Ostali proizvodi životinjskog podrijetla / Other animal products	4463	553923
Odsjek III, poglavlje 15 / Section III, chapter 15	Masti i ulja životinjskog podrijetla / Fats and oils of animal origin	0	29025
Odsjek IV, poglavlje 16 / Section IV, chapter 16	Prerađevine od mesa / Meat products	15534746	2841353
Ukupno / Total		22491212	21971481

Izvor: kao tablica 3.

Source: Same as table 3

Tablica 5. - NAJZNAČAJNIJI IZVOZNI PERADARSKI PROIZVODI (PREMA VRIJEDNOSTI) IZ REPUBLIKE HRVATSKE 2006. GODINE

Table 5. - MOST IMPORTANT POULTRY EXPORT PRODUCTS (ACCORDING TO ITS VALUE) OF THE REPUBLIC OF CROATIA IN 2006

Redni broj / No.	Naziv proizvoda (prema tarifnim oznakama) / Product name (according to headings)	Vrijednost, USD / Value, USD	Udio u ukupnom izvozu, % / Percentage of total export, %
1.	Ostali pripremljeni i konzervirani proizvodi od mesa, s masenim udjelom mesa ili drugih klaoničkih proizvoda peradi 57% ili većim, ostali <i>Other prepared and conserved meat products, containing at least 57% meat or other slaughterery poultry products, other</i>	7891909	35,1
2.	Ostali pripremljeni ili konzervirani proizvodi od mesa, drugih klaoničkih proizvoda ili krvi, od jetre bilo koje životinje, ostali, od peradi iz tarifnog broja 0105 <i>Other prepared or conserved meat products, of other slaughterery products or blood, of liver of any kind of animal, other, of poultry with heading number 0105</i>	3221762	14,3
3.	Ostali pripremljeni i konzervirani proizvodi od mesa, od kokoši vrste <i>Gallus domesticus</i> , s masenim udjelom mesa ili drugih klaoničkih proizvoda peradi 57% ili većim, ostali <i>Other prepared and conserved meat products, of the chicken species Gallus domesticus, with at least 57% meat or other slaughterery poultry products, other</i>	1574781	7,0
4.	Ostali pripremljeni ili konzervirani proizvodi od mesa, drugih klaoničkih proizvoda ili krvi, homogenizirani proizvodi <i>Other prepared or conserved meat products, of other slaughterery products or blood, homogenised products</i>	1327969	5,9
5.	Jaja peradi i ptičja jaja, u ljusci, svježa, konzervirana ili kuhana sušeno, žumanjci, ostalo, ex. u prahu <i>Poultry eggs and bird eggs, in egg-shell, fresh, conserved or dry cooked, egg yolks, other, e.g. in flour</i>	951569	4,3
Ukupno / Total		14967990	66,6
Ostali / Others		7523222	33,4
Sveukupno / Altogether		22491212	100,0

Izvor: kao tablica 3.

Source: Same as table 3

Tablica 6. - NAJZNAČAJNIJI UVOZNI PERADARSKI PROIZVODI (PREMA VRIJEDNOSTI) U REPUBLIKU HRVATSKU 2006. GODINE

Table 6. - MOST IMPORTANT POULTRY IMPORT PRODUCTS (ACCORDING TO THEIR VALUE) IN THE REPUBLIC OF CROATIA IN 2006

Redni broj / No.	Naziv proizvoda (prema tarifnim oznakama) / Product name (according to headings)	Vrijednost, USD / Value, USD	Udio u ukupnom uvozu, % / Percentage of total import, %
1.	Meso peradi i jestivi unutrašnji organi, od kokoši vrste <i>Gallus domesticus</i> , isječeno na komade i unutrašnji organi, smrznuti, bez kostiju, npr. file <i>Poultry meat and eatable inner organs, of the chicken species Gallus domesticus, chopped, and inner organs, frozen, boneless, e.g. fillet</i>	4238858	19,3
2.	Jaja peradi i ptičja jaja, u ljusci, za leženje, ostala, npr. kokošja, ostala <i>Poultry eggs and bird eggs, in egg-shell, for breeding, other, e.g. chicken eggs, other</i>	2510930	11,4
3.	Jaja peradi i ptičja jaja, u ljusci, za leženje, od pura ili gusaka <i>Poultry eggs and bird eggs, in egg-shell, for breeding, of turkeys or geese</i>	1722528	7,8
4.	Meso peradi i jestivi unutrašnji organi, od kokoši vrste <i>Gallus domesticus</i> , isječeno na komade i unutrašnji organi, smrznuti, bez kostiju, npr. pileći file <i>Poultry meat and eatable inner organs, of the chicken species Gallus domesticus, chopped, and inner organs, frozen, boneless, e.g. chicken fillet</i>	1413737	6,4
5.	Živa domaća perad vrste <i>Gallus domesticus</i> , mase do uključno 185 g, kokoši, djedovski i roditeljski ženski pilići, za nesilice <i>Domestic live poultry of the species Gallus domesticus, weight up to 185 grams, chickens, grandparental and parental female chicks, for laying</i>	1264183	5,8
Ukupno / Total		11150236	50,7
Ostali / Other		10821245	49,3
Sveukupno / Altogether		21971481	100,0

Izvor: kao tablica 3.

Source: Same as table 3

proizvoda ostvarena je sa 29 zemalja Europe i svijeta, a sa njih 16 ostvaren je pozitivan saldo trgovinske bilance. U ukupnoj vrijednosti hrvatskog izvoza ovih proizvoda najviše su sudjelovale BiH (28,8%), Austrija (22,3%) i Velika Britanija (15,3%). U ukupnoj vrijednosti hrvatskog uvoza najviše su sudjelovali Brazil (25,2%), Slovenija (20,3%) i Njemačka (13,3%).

Zastupljenost pojedinih vrsta peradarskih proizvoda u ukupnoj vrijednosti izvoza i uvoza ovih proizvoda prikazana je tablicom 4. Prerađevina od mesa peradi činile su 69,1% vrijednosti izvoza peradarskih proizvoda, a vrijednost izvoza mesa i jestivih klaoničkih proizvoda 19,2%. U ukupnoj vrijednosti uvoza peradarskih proizvoda najviše je sudjelovalo meso i jestivi klaonički proizvodi (47,9%), a zatim jaja (25,3%).

Hrvatska je tijekom 2006 godine izvezla 67 vrsta različitih peradarskih proizvoda (prema tarifnim oznakama), a prvih pet prema vrijednosti prikazano je tablicom 5. Najveću vrijednost u ukupnoj vrijednosti izvoza peradarskih proizvoda ostvarili su konzervirani proizvodi, a zatim jaja u prahu. Iste godine u Hrvatsku je uvezeno 93 vrste različitih peradarskih proizvoda, a najznačajniji po vrijednosti prikazani su tablicom 6. U ukupnoj vrijednosti uvoza peradarskih proizvoda najveću vrijednost imalo je meso peradi, a zatim rasplodna jaja.

Proizvodnja i potrošnja mesa peradi i jaja u svijetu. Svjetska proizvodnja mesa peradi značajno se povećala poslije 1991. godine (tablica 7). Najbrže se uvećavala proizvodnja guščjeg, pačjeg i mesa biserki.

U ukupnoj proizvodnji mesa peradi 2005. godine najveći udio imalo je pileće meso (86,3%). Više od polovice (55,1%) svjetske proizvodnje pilećeg mesa proizvedeno je u SAD-u, Kini, Brazilu, Meksiku i Indiji. Pureće meso sudjelovalo je u ukupnoj proizvodnji mesa peradi sa 6,6%. Najveći proizvođači u svijetu bili su SAD, Francuska, Njemačka, Italija i Brazil, a u ukupnoj proizvodnji purećeg mesa sudjelovali su sa 76,6%. Proizvodnja pačjeg, guščjeg i mesa biserki činila je 7,1% ukupne proizvodnje mesa peradi. Svjetski proizvođači su Kina, Francuska, Malezija, Mađarska i Vijetnam, a proizveli su 86,1% ukupne proizvodnje ovoga mesa.

Proizvodnja ptičjih i kokošnjih jaja se u razdoblju poslije 1991. uvećavala 4,7% prosječno godišnje. Najveći proizvođači u svijetu bili su Kina, SAD, Indija, Japan i Meksiko. Ove zemlje su u 2005. godini proizvele 63,8% ukupne proizvodnje jaja.

Potrošnja mesa peradi i kokošnjih jaja veoma je različita u pojedinim zemljama. Prema ZMP-Marktbilanz najveći europski potrošači mesa peradi u 2004. godini bili su Španjolska sa 33,3 kg, Irska 32,5 kg, Portugal 29,0 kg i Velika Britanija 28,5 kg, a u Europskoj uniji (25) prosječno je utrošeno 22,5 kg mesa peradi po stanovniku. Potrošnja konzumnih jaja bila je najveća u

Španjolskoj 17,6 kg, Danskoj 16,0 kg, Francuskoj 15,3 kg, a prosjek zemalja EU bio je 13,6 kg po stanovniku.

Tablica 7. - PROIZVODNJA MESA PERADI I JAJA U SVIJETU U RAZDOBLJU OD 1991. DO 2005. GODINE

Table 7. - WORLDWIDE POULTRY MEAT AND EGG PRODUCTION BETWEEN 1991 AND 2005

Godina / Year	Meso peradi*, tis. t / Poultry meat*, thousand tons	Od toga: / Of that:			Ptičja i kokošja jaja**, tis. t / Bird and chicken eggs**, thousand tons
		Pileće / Chicken	Pureće / Turkey	Pačje, gušče i meso biserki** / Duck, goose and guinea-fowl meat**	
1991	40359	34435	3873	2051	33883
2004	80503	69465	5427	5611	63075
2005	82394	71083	5432	5879	64591
1991-2005					
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	5,2	5,3	2,4	7,8	4,7

Izvor: FAOSTAT, 2007.

* obračunao autor prema podacima FAOSTAT, 2007. ** prema novoj metodologiji prikazivanja podataka

Source: FAOSTAT, 2007

* Authors' calculation according to data of FAOSTAT, 2007 ** According to new methodology of data display

Svjetski izvoz i uvoz mesa peradi i jaja. U razdoblju poslije 1991. godine svjetski izvoz mesa peradi se gotovo utrostručio (tablica 8). Najbrže se uvećavao izvoz pilećeg, a zatim purećeg mesa.

Izvoz pilećeg mesa u 2005. godini činio je 90,3% ukupnog izvoza mesa peradi. Ukupno tri četvrtine ovog izvoza plasirano je iz Brazila, SAD, Nizozemske, Kine i Francuske. Izvoz purećeg mesa sudjeluje u ukupnom izvozu mesa peradi sa 8,1%. Najveći izvoznici bili su Francuska, SAD, Njemačka, Brazil i Austrija, a u 2005. njihov izvoz činio je 89,8% svjetskog izvoza purećeg mesa. U ukupnom izvozu mesa peradi pačje, gušče i meso biserki sudjeluje sa 1,6%. Glavni izvoznici bili su Kina, Mađarska, Nizozemska, Malezija i Francuska, a izvezli su 67,8% ukupnog izvoza ovog mesa.

U razdoblju poslije 1991. godine izvoz ptičjih i kokošnjih jaja se uvećavao 3,6% prosječno godišnje. Glavni izvoznici u 2005. godini bili su Nizozemska, Malezija, SAD, Njemačka i Španjolska koje su u ukupnom izvozu sudjelovali sa 53,9%.

Uvoz mesa peradi se utrostručio u razdoblju poslije 1991. (tablica 9). Najbrže se uvećavao uvoz purećeg, a zatim pilećeg mesa.

U godini 2005. uvoz pilećeg mesa činio je 88,6% uvoza mesa peradi. Najveći uvoznici bili su Kina, Rusija, Japan, Nizozemska i Velika Britanija koji su u ukupnom uvozu pilećeg mesa sudjelovali sa 48,9%. Uvoz purećeg

mesa činio je jednu desetinu uvoza mesa peradi. Polovica ovog uvoza plasirana je u Meksiko, Rusiju, Njemačku, Belgiju i Austriju. Pačje, gušče i meso biserki sudjelovalo je u uvozu mesa peradi s 1,5%, a najveći uvoznici bili su Kina, Njemačka, Velika Britanija, Japan i Španjolska koje su uvezle 68,3% uvoza ovog mesa.

Poslije 1991. godine uvoz ptičjih i kokošnjih jaja povećavao se 2,7% prosječno godišnje. Glavni uvoznici u 2005. godini bili su Njemačka, Francuska, Nizozemska, Kina i Velika Britanija, a uvezli su 50,7% ukupnog uvoza ptičjih i kokošnjih jaja.

Tablica 8. - SVJETSKI IZVOZ MESA PERADI I JAJA U RAZDOBLJU OD 1991. DO 2005. GODINE

Table 8. - WORLDWIDE EXPORT OF POULTRY MEAT AND EGGS BETWEEN 1991 AND 2005

Godina / Year	Meso peradi*, tis. t / Poultry meat*, thousand tons	Od toga: / Of that:			Ptičja i kokošja jaja**, tis. t / Bird and chicken eggs**, thousand tons
		Pileće / Chicken	Pureće / Turkey	Pačje, gušče i meso biserki** / Duck, goose and guinea- fowl meat**	
1991	4507	3938	442	127	1000
2004	11305	10504	647	154	1663
2005	12299	11108	996	195	1637
1991-2005					
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	7,4	7,7	6,0	3,1	3,6

Izvor, *, **: kao tablica 7.

Source and *, **: Same as table 7

Tablica 9. - SVJETSKI UVOZ MESA PERADI I JAJA U RAZDOBLJU OD 1991. DO 2005. GODINE

Table 9. - WORLDWIDE IMPORT OF POULTRY MEAT AND EGGS BETWEEN 1991 AND 2005

Godina / Year	Meso peradi*, tis. t / Poultry meat*, thousand tons	Od toga: / Of that:			Ptičja i kokošja jaja**, tis. t / Bird and chicken eggs**, thousand tons
		Pileće / Chicken	Pureće / Turkey	Pačje, gušče i meso biserki** / Duck, goose and guinea- fowl meat**	
1991	3330	2914	295	121	1071
2004	9677	8581	959	137	1614
2005	10426	9234	1037	155	1547
1991-2005					
God. stopa rasta, % Yearly growth rate, %	8,5	8,6	9,4	1,8	2,7

Izvor, *, **: kao tablica 7.

Source and *, **: Same as table 7

Kakvoća i higijenska ispravnost krmih smjesa za hranidbu peradi u Hrvatskoj

U pretraženim uzorcima smjesa za tov pilića, sadržaj bjelančevina u starter smjesama varirao je od 19,9% do 24,9%, a u smjesama finiše 1, odnosno finiše 2 od 17,7% do 24,4%, odnosno 16,5% do 21,6%. Krmne smjese starter (tablica 10) koje su sadržavale bjelančevina manje od 21%, pilići su zasigurno slabije iskorištavali i imali manji prirast tjelesne mase i lošiju konverziju hrane tijekom prvog razdoblja tova.

Sadržaj metaboličke energije (ME) u starter, odnosno finiše smjesama za tov pilića varirao je od 11,5MJ/kg do 13,0MJ/kg, odnosno od 11,9MJ/kg do 13,3 MJ/kg. Može se pretpostaviti da je u smjese za tov pilića starter, odnosno finiše s nižim sadržajem energije od 12,5 MJ/kg, odnosno 12,0 MJ/kg ugrađen multienzimski pripravak čime je hrana bila probavljivija, a hranjive tvari bolje iskoristive za piliće. Uporabom enzimskog, odnosno multienzimskog pripravka u prehrani peradi, posebice u pilića najmlađe dobi, može se poboljšati iskoristivost hranjivih tvari (bjelančevina, aminokselina, neškrobnih polisaharida, fosfora i dr.) čime se može smanjiti potrošnja pojedinih komponenata hrane, emisija amonijaka, zagađivanje okoliša idr.

Krmne smjese za tov pilića bile su uglavnom u peletiranom obliku čime je njihova hranjivost poboljšana. U početnim krmnim smjesama za tov pilića sadržaj kalcija je varirao od 0,72% do 1,56%, fosfora od 0,59% do 0,9%. Sadržaj natrija u starter smjesama, osim u jednom slučaju (oko 0,25%) je bio unutar preporuke za isti pokazatelj (0,15-0,20% Na).

Na tablici 11 i 12 prikazani su rezultati pretraga krmnih smjesa finiše 1 i finiše 2 na sadržaj bjelančevina, metaboličke energije, kalcija, fosfora i natrija. Obje vrste krmnih smjesa po sadržaju bjelančevina najmanje su varirale, i bile su od 18-20%, odnosno od 16-18% u 92% , odnosno u 71% uzoraka. Sadržaj metaboličke energije u finiše 1 smjesama bio je u intervalu 12-13MJ/kg (82% uzoraka), a u finišeru 2 od 12-13,4 MJ/kg (85% uzoraka). Sadržaj kalcija i fosfora u istim smjesama odgovarao je preporuci potreba za hranidbu pilića određene dobi u 97% uzoraka, a fosfora u oko 81% pretraženih uzoraka. Sadržaj natrija u obje vrste smjesa za tov pilića bio je u velikom postotku unutar vrijednosti propisanih Pravnikom o kakvoći stočne hrane.

Iz tablice 13 vidljivo je da su krmne smjese za konzumne nesilice u sadržaju pojedinih pokazatelja hranidbene kakvoće varirale prema nižoj odnosno višoj vrijednosti od propisana uvjeta Pravilnika o kakvoći stočne hrane. Može se pretpostaviti da je u uzorke krmnih smjesa za konzumne nesilice, koji su sadržavali energije manje od 11,3 MJ/kg ugrađen multienzimski pripravak. U nekoliko slučajeva smjese za konzumne nesilice

su, zbog prevelike ili nedovoljne količine pojedinog sastojka (bjelančevine, metabolička energija, kalcij ili natrij) odstupale od preporuka potreba, odnosno propisanih uvjeta Pravilnika o kakvoći stočne hrane. Prehrana konzumnih nesilica krmnim smjesama takve kakvoće, ovisno o duljini vremena primjene iste očitovati će se nepovoljno na proizvodne rezultate.

Tablica 10. - POKAZATELJI HRANIDBENE KAKVOĆE POČETNIH SMJESA ZA TOV PILIĆA ANALIZIRANIH TIJEKOM 2005. I 2006. GODINE U CENTRU ZA PERADARSTVO

Table 10. - INDICATORS OF FEED QUALITY OF STARTER FEED FOR FATTENING CHICKENS ANALYSED IN THE POULTRY CENTRE DURING 2005 AND 2006

	Sir. bjelančevine % / Raw proteins %		Metabolička energija MJ/kg / Metabolic energy MJ/kg		Kalcij % / Calcium %		Fosfor % / Phosphorus %		Natrij % / Sodium %	
	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %
Manje od preporuke* / Below recommendation*	< 21,00	1,64	<12,50	52,63	<0,80	3,03	<0,60	3,03	<0,15	4,34
Po preporuci / As recommended	21,00-23,00	83,61	12,5-13,00	42,11	0,80-1,20	77,73	0,60-0,80	93,94	0,15-0,20	82,61
Više od preporuke / More than recommended	>23,0	14,74	> 13,0	5,26	>1,20	19,24	>0,80	3,03	>0,20	13,05

* Preporuka se odnosi na normativ potreba, odnosno na propisane uvjete Pravilnika o kakvoći stočne hrane (N.N. br.4/1992.)

* Recommendation according to regular need, i.e. to regulated conditions in accordance with Croatian Regulation on the quality of livestock feed (N.N. br. 4/1992)

Tablica 11. - POKAZATELJI HRANIDBENE KAKVOĆE KRMNIH SMJESA ZA TOV PILIĆA, FINIŠER 1 ANALIZIRANIH TIJEKOM 2005. I 2006. GODINE U CENTRU ZA PERADARSTVO

Table 11: - INDICATORS OF FEED QUALITY OF FINISHER 1 FEED MISETURE FOR FATTENING CHICKS ANALYSED IN THE POULTRY CENTRE DURING 2005 AND 2006

	Sir. bjelančevine % / Raw proteins %		Metabolička energija MJ/kg / Metabolic energy MJ/kg		Kalcij % / Calcium %		Fosfor % / Phosphorus %		Natrij % / Sodium %	
	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %
Manje od preporuke* / Below recommendation*	< 18,00	5,55	<12,00	9,09	<0,80	0,00	<0,60	19,35	<0,15	11,11
Po preporuci / As recommended	18,00-20,00	92,85	12,00-13,00	81,82	0,80-1,20	96,78	0,60-0,80	80,65	0,15-0,20	86,71
Više od preporuke / More than recommended	>20,0	1,60	> 13,0	9,09	>1,20	3,22	>0,80	0,00	>0,20	2,76

* Preporuka se odnosi na normativ potreba, odnosno na propisane uvjete Pravilnika o kakvoći stočne hrane (N.N. br.4/1992.)

* Recommendation according to regular need, i. e. to regulated conditions in accordance with Croatian Regulation on the quality of livestock feed (N.N. br. 4/1992)

Tablica 12. - POKAZATELJI HRANIDBENE KAKVOĆE KRMNIH SMJESA ZA TOV PILIĆA, FINIŠER 2 ANALIZIRANIH TIJEKOM 2005. I 2006. GODINE U CENTRU ZA PERADARSTVO
Table 12. - INDICATORS OF FEED QUALITY OF FINISHER 2 FEED FOR FATTENING CHICKS ANALYSED IN THE POULTRY CENTRE DURING 2005 AND 2006

	Sir. bjelančevine % / Raw proteins %		Metabolička energija MJ/kg / Metabolic energy MJ/kg		Kalcij % / Calcium %		Fosfor % / Phosphorus %		Natrij % / Sodium %	
	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %
Manje od preporuke* / Below recommendation*	< 16,00	0,00	<12,00	14,28	<0,80	0,00	<0,60	19,35	<0,15	0,00
Po preporuci / As recommended	16,00- 18,00	71,43	12,00- 13,00	85,71	0,80-1,00	96,78	0,60-0,80	80,65	0,15-0,20	100,00
Više od preporuke / More than recommended	>18,0	28,75	> 13,0	0,00	>1,00	3,22	>0,80	0,00	>0,20	0,00

* Preporuka se odnosi na normativ potreba, odnosno na propisane uvjete Pravilnika o kakvoći stočne hrane (N.N. br.4/1992.)

* Recommendation according to regular need, i. e. to regulated conditions in accordance with Croatian Regulation on the quality of live-stock feed (N.N. br.4/1992)

Tablica 13. - POKAZATELJI HRANIDBENE KAKVOĆE SMJESA ZA KONZUMNE NESILICE ANALIZIRANIH TIJEKOM 2005. I 2006. GODINE U CENTRU ZA PERADARSTVO
Table 13. - INDICATORS OF FEED QUALITY OF FEED FOR LAYERS ANALYSED IN THE POULTRY CENTRE DURING 2005 AND 2006

	Sir. bjelančevine % / Raw proteins %		Metabolička energija MJ/kg / Metabolic energy MJ/kg		Kalcij % / Calcium %		Fosfor % / Phosphorus %		Natrij % / Sodium %	
	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %	Raspon / range	Udio/ Share %
Manje od preporuke* / Below recommendation*	<15,00	4,34	<11,30	59,09	<3,00	11,11	<0,50	8,88	<0,15	9,59
Po preporuci / As recommended	15,00- 17,00	72,83	11,30-12,00	40,91	300-4,00	68,89	0,50-0,80	87,79	0,15- 0,20	84,93
Više od preporuke / More than recommended	>17,00	22,83	> 12,0	0,0	>4,00	20,00	>0,80	3,33	>0,20	5,48

* Preporuka se odnosi na normativ potreba, odnosno na propisane uvjete Pravilnika o kakvoći stočne hrane (N.N. br.4/1992.)

* Recommendation according to regular need, i.e. to regulated conditions in accordance with Croatian Regulation on the quality of live-stock feed (N.N. br.4/1992)

Tijekom 2005. i 2006. godine u laboratoriju za analitičku stočne hrane utvrđena je prisutnost bakterija iz roda *Salmonella* u krmnim smjesama (1.1 % pretraženih uzoraka), žitaricama (16 % pretraženih uzoraka) i sirovinama animalnog podrijetla (0.6 % pretraženih uzoraka). Potrebno je naglasiti da pretraženi uzorci krmnih smjesa potječu uglavnom iz tvornica za proizvodnju

hrane za životinje, te je broj pregledanih uzoraka hrane iz peradarskih farmi vrlo mali. Nedostupnost navedenih uzoraka onemogućava procjenu uzročno-posljedične veze hrane i pojave salmoneloza u uzgoju peradi. Od ostalih patogenih bakterija identificirane su bakterije roda *Clostridium sp.* u 2.14 % uzoraka krmnih smjesa i 3.45 % uzoraka sirovina animalnog podrijetla.

Od mikotoksina najčešće su detektirani DON, zearalenon, T-2 toksin i DAS. Tako je DON detektiran u 78.13% uzoraka kukuruza i 73.33% smjesa za perad. Zearalenon je detektiran u 89.47% uzoraka kukuruza, i 75.00% smjesa za perad. T-2 toksin je detektiran u 30.00% uzoraka kukuruza i 52.94% smjesa za perad a DAS u 25.93% uzoraka kukuruza i 35.71% uzoraka smjesa za perad. Aflatoksini nisu pronađeni niti u jednom pretraženom uzorku, dok je ohratoksin pronađen u uzorcima smjesa za ostale vrste životinja.

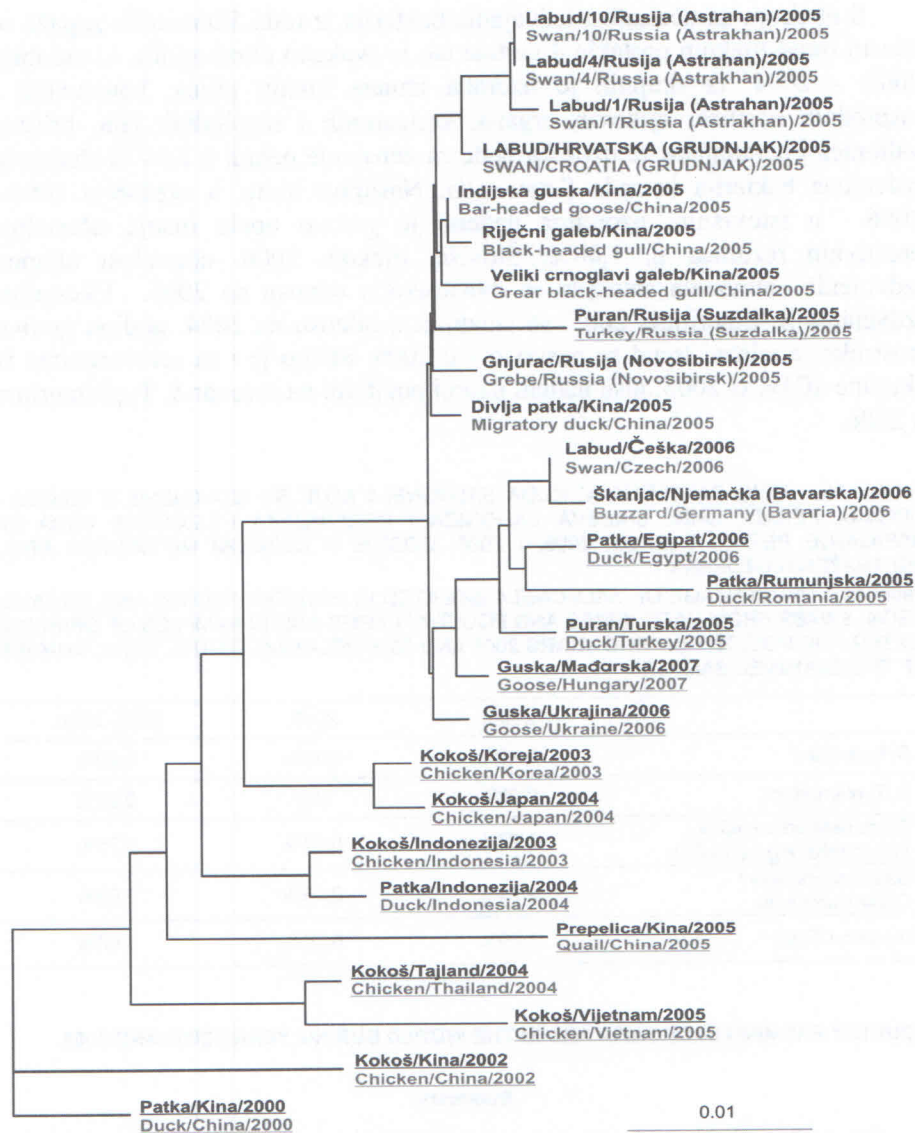
Zdravlje peradi u Hrvatskoj

U patologiji tovnih pilića još uvijek dominiraju "dječje bolesti pilića" (omfalitis, infekcija žumanjčane vrećice, coli-sepsa) i sindrom zarazne kržljivost s prepoznatljivo visokom stopom gubitaka zbog velikog broja rastom zaostalih izdvojenih pilića i vidljivo smanjenih proizvodnih rezultata. Slijedi ih metabolička nezarazna bolest "ascites-sindrom plućne hipertenzije". Rjeđe, ali ipak prisutne u patologiji tovnih pilića su kokcidioza, bakterijske infekcije, enteropatije, zarazna bolest burze, klostridiotoksikoze te salmoneloza, Marekova bolest i sindrom akutne srčane smrti.

U najvećem broju lešina lakih nesilica i njihova podmlatka utvrđena je Marekova bolest, a slijede ju sepsa i sindrom zarazne kržljivosti. Sve tri bolesti zapravo bi trebale biti sporadične, pa ovakav nalaz zapravo ukazuje na ključne propuste u tehnologiji i preventivi. Rjeđe su nađene "dječje bolesti pilića", zarazna bolest burze, bolesti organa za razmnožavanje, kanibalizam i ostalo.

U patologiji teških nesilica i njihova podmlatka očekivano istaknuto mjesto pripada bolestima organa za razmnožavanje (ooforitis, oviduktitis, egg-peritonitis) i crijevne parazitoze podnim načinom držanja s posljedičnim kanibalizmom zbog prolapsusa crijeva. Prate ih Marekova bolest, sindrom zarazne kržljivosti, upale zglobova i tetivnih ovojnica, enteropatije i urikoza, te ostale manje učestale bolesti.

U purana su također očekivano najčešće nađene bolesti krvožilnog sustava (ruptura trbušne aorte i koronarnih krvnih žila, subkapsularni hematomi bubrega) te "ascites-sindrom plućne hipertenzije", ali učestalo se nalaze i omfalitis, infekcija žumanjčane vrećice i septična stanja. Prate ih poremećaji u položaju probavnih organa, bakterijske infekcije, kronična dišna bolest i limfoproliferativna bolest purana uz ostale manje učestale bolesti.



Slika 1. - FILOGENETSKO STABLO VIRUSA VISOKOPATOGENE INFLUENCE PODTIPA H5N1 NA TEMELJI ANALIZE H GENA. DULJINA VODORAVNIH GRANA JE PROPORCIONALNA GENETSKOJ UDALJENOSTI IZMEĐU POJEDINIH IZOLATA VIRUSA. VIRUSI IZDVOJENI IZ DOMAĆE PERADI SU PODCRTANI

Figure 1. - PHYLOGENETIC TREE OF H5N1 HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA VIRUSES BASED ON THE H GENE ANALYSIS. HORIZONTAL BRANCH LENGTHS ARE PROPORTIONAL TO THE DIFFERENCES BETWEEN THE ISOLATES. ISOLATES FROM DOMESTIC POULTRY ARE UNDERLINED

S obzirom na učestalost izdvajanja bakterija iz roda *Salmonella* zapaža se silazni trend tijekom protekle 4 godine što je svakako ohrabrujuće. U razdoblju 2003. - 2004. iz skupnih je uzoraka izmeta tovnih pilića, konzumnih i rasplodnih nesilica, njihovih organa, konzumnih i rasplodnih jaja, briseva valionica i peradnjaka, te uzoraka vode za napajanje peradi u 2,04 % slučajeva izdvojena bakterija iz roda *Salmonella*. Nasuprot tome, u razdoblju 2005.-2006. u istovrsnim uzorcima nađeno je gotovo upola manja učestalost pozitivnih rezultata tj. 1,06%. Štoviše, tijekom 2006. učestalost ukupno izdvojenih salmonela smanjila se dvostruko u odnosu na 2005. Učestalost izdvajanja *S. Enteritidis* 2005. se smanjila u odnosu na 2004. godinu gotovo trostruko, a silazni trend se nastavio i u 2006. Slično je i sa serovarovima iz skupine «C1». U 2006. nisu nađeni uzorci pozitivni na serovar *S. Typhimurium* u 2006.

Tablica 14. - UDIO BAKTERIJA IZ RODA *SALMONELLA* KOJE SU IZDVOJENE IZ IZMETA I ORGANA PERADI, JAJA, BRISEVA VALIONICA I PERADNJAKA I UZORAKA VODA ZA NAPAJANJE PERADI TIJEKOM 2005. I 2006. GODINE S OBTIROM NA UKUPAN BROJ PRETRAŽENIH UZORAKA

Table 14. - PERCENTAGE OF *SALMONELLA* ISOLATED IN POULTRY FAECES AND ORGANS, EGGS, SWABS FROM HATCHERIES AND POULTRY FARMS AND IN SAMPLES OF DRINKING WATER FOR POULTRY DURING YEARS 2005 AND 2006 RELATING TO THE TOTAL NUMBER OF THE EXAMINED SAMPLES

	2005.	2006.	2005.-2006.
<i>S. Enteritidis</i>	0,25%	0,14%	0,20%
<i>S. Typhimurium</i>	0,03%	0%	0,02%
Salmonele grupe «C1» / <i>Salmonella of group «C1»</i>	0,97%	0,53%	0,75%
Ostale salmonele / <i>Other salmonella</i>	0,14%	0,03%	0,09%
Ukupno / <i>Total</i>	1,39%	0,70%	1,06%

POULTRY FARMING IN CROATIA AND IN THE WORLD DURING YEARS 2005 AND 2006

Summary

The poultry industry in Croatia and in the world experienced significant economic losses during 2005 and 2006 due to decreased poultry meat and egg consumption. The reason for this global crisis was caused by a panic because of the highly pathogenic avian influenza virus H5N1 which was predicted as possibly pandemic by leading world experts. The countries in which poultry infection occurred, suffered from additional costs due to the dying of poultry and eradication of the disease. In some European countries these costs amounted several tens of millions of Euro. It is estimated that the global economy sustained losses of 5,4 billion USD due to the crisis caused by the spread of the H5N1 virus. The decreased consumption of poultry products caused an instability of supply and demand which influenced the poultry production process and resulted in decreased

poultry production in 2006. Apart from the global crisis which also concerned Croatia, poultry health in our country was on a satisfactory level. Except for sporadic cases of infectious diseases which have been present in the Croatian poultry production for years, like Marek's disease or infectious bursal disease, almost no other infectious disease was reported, and diseases due to feeding and technology errors have a declining trend just as *Salmonella* infections. Quick and accurate detection of wild migratory birds infected with the H5N1 virus prevented the spread of the virus to the domestic poultry in Croatia which would have had enormous consequences. However, our poultry production will face huge requirements in the following years, primarily due to a new legislation and to the international market competition. Producers who have already started arrangements for the coming changes will be more successful in the future, and the guarantee for the Croatian competitiveness on the international market can be found in the poultry associations.

Key words: poultry production, Croatia, 2005., 2006

Primljeno: 20. 05. 2007.