

**SMJERNICE EU U PERADARSKOJ PROIZVODNJI  
KAVEZNI/ALTERNATIVNI NAČINI DRŽANJA –  
PRIMJENA U PRAKSI**

**D. Kralj**

**Sažetak**

Nedovoljno osmišljene ekonomske i pravne mjere pretvorbe ex-društvenog sektora u poljoprivredi (i prerađivačko-prehrambenog kompleksa), kao i višegodišnja neodređena vanjskotrgovinska politika, no i kašnjenje s uključivanjem Hrvatske u gospodarske integracije (WTO, CEFTA i u EU), rezultiralo je tehnološkim zaostajanjem peradarskih farmi za proizvodnju konzumnih jaja, dok je situacija kod peradarskih farmi za proizvodnju mesa većim dijelom stabilna, te su peradarske farme za proizvodnju mesa u tijeku tehnoloških zahtjeva i trendova proizvodnje.

Visoki eksterni troškovi proizvodnje, kruti porezni sustav, kronični nedostatak (za poljoprivredu nužnog) jeftinog kapitala, neracionalan trgovinski i distribucijski sustav, te nedostatna proračunska potpora neki su od glavnih čimbenika zaostajanja farmi za proizvodnju konzumnih jaja, te visokih cijena proizvoda.

Od 1960-ih godina nadalje peradarska proizvodnja u Hrvatskoj usmjerava se na industrijski način proizvodnje. Sve do 1991. godine neprekidno raste (stopa oko 3 % god.), poprimivši u znatnom dijelu sve odlike suvremenoga »industrializiranog« peradarstva. Zbog ratnih razaranja, napuštanja peradarskih farmi, procesa pretvorbe i pada kupovne moći, u proteklom desetogodišnjem razdoblju dolazi isprva do znatnog pada proizvodnje i kasnije do stagnacije. Prema zastupljenosti pojedinih vrsta peradi (1990), 93 % otpada na kokoši, 2 % čine pure, 2 % patke i 3 % guske. Ostale vrste peradi kao što su biserke, prepelice, fazani i golubovi, čine neznatan dio populacije peradi. Potrošnja peradarskih proizvoda (mesa i jaja) *per capita* u Hrvatskoj u 2000., s oko 15 do 17 kg mesa peradi i 170-180 jaja, negdje je između svjetskog prosjeka i prosjeka visoko razvijenih zemalja.

Ključne riječi: konzumna jaja, kavezni sistemi držanja, alternativni sistemi držanja

Rad je priopćen na VI simpoziju "Peradarski dani 2005", 11.-14. svibnja 2005, Poreč.

Dr. sc. Davorin Kralj, Big Dutchman Intl. GmbH, Njemačka; Frana Supila 50 a/IV, 42 000 Varaždin, Republika Hrvatska

## Uvod

### Proizvodnja jaja

Prosječna vrijednost proizvodnje konzumnih kokošjih jaja (1997-1999) iznosi 3,6 % ukupne vrijednosti poljoprivredne ili 9 % stočarske proizvodnje, s tendencijom smanjivanja posljednjih godina, najviše zbog smanjene proizvodnje. Hrvatska je na razini samodostatnosti (100 %), uvoz se iza 1996. godine znatno smanjuje. U prosjeku 1997.-1999. godine izvoz jaja se kretao oko 31,6 milijuna komada, dok je uvoz zastupljen znatno manje (oko milijun komada). Struktura proizvodnje kokošjih jaja kao i vrsta gospodarstva/proizvođača slični su proizvodnji tovljene peradi, a to je:

- a) Intenzivna proizvodnja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima
- b) Intenzivna proizvodnja na velikim proizvodnim jedinicama-tvrtkama
- c) Ekstenzivna i sezonska proizvodnja na okućnicama

Prva vrsta proizvođača dobiva na važnosti, dok druga pa i treća smanjuju važnost u ukupnoj proizvodnji jaja. Aktualno, oko 30 % proizvodnje jaja u Hrvatskoj dolazi iz ekstenzivne proizvodnje na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, a 70 % proizvodnje daju intenzivni sustavi. Domaća (poljoprivredna) politika temeljila se na zaštiti proizvodnje od uvozne konkurencije (kvotama, carinama), ali ne i novčanim potporama proizvođačima.

Ograničenja u proizvodnji kokošjih jaja javljaju se u pogledu nerazvijenog kreditnog tržišta zbog mogućeg povećanja (ili osnivanja) proizvodnje, poglavito što je u toj proizvodnji bitna ekonomija veličine (u smislu povećanja ekonomičnosti poslovanja). Postojeća izražena sezonska kolebanja u ponudi i cijenama dijelom proizlaze zbog nazočnosti tradicijskih proizvođača, a dijelom i velikih (ali i slabije tržištu prilagodljivih) intenzivnih proizvođača. Smanjivanje carinskih stopa može utjecati na to da će se postojeće fluktuacije cijena kokošjih jaja smanjiti zbog možebitnog utjecaja inozemne ponude. Analiza konkurentnosti (po metodi DRC) pokazuje da je proizvodnja jaja u intenzivnim sustavima međunarodno konkurentna. To je razumljivo s obzirom na postojeću razinu tehnološke učinkovitosti (količina jaja po nesilici godišnje i konverzija hrane za nesilice) i genetskih osobina (koje su iste ili slične kao i u drugim zapadnim zemljama).

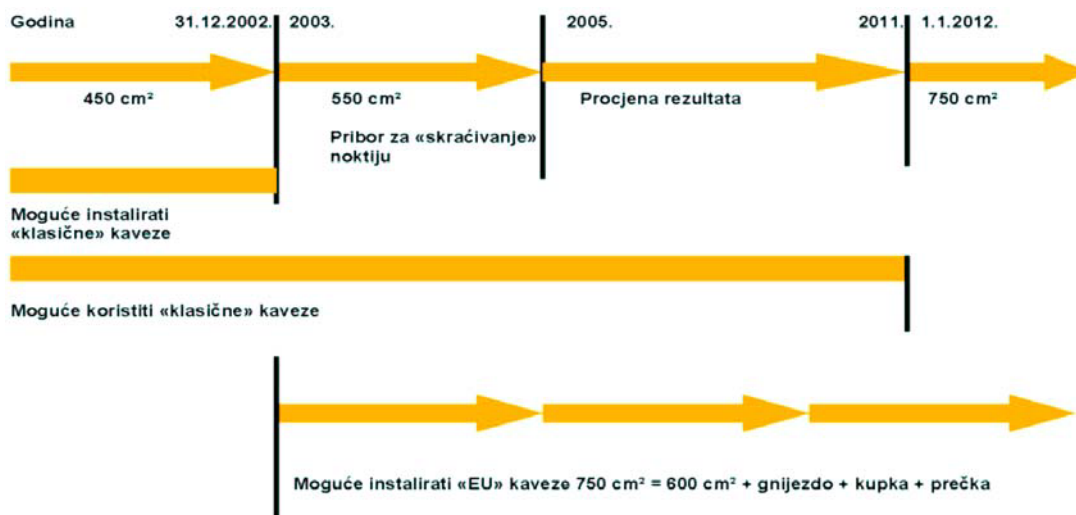
U proizvodnji jaja vrlo je važna ekonomija veličine, stoga su nužne investicije za povećanje ove proizvodnje. Tu su prije svega nužne državne mjere usmjerene na bolje funkcioniranje kreditnog tržišta, kako bi više poljoprivrednika moglo ostvariti kredit pod tržišnim uvjetima.

Cijena jaja, pod utjecajem konkurencije na tržištu, smanjuje se više od cijena hrane za perad, a to se bitno održava na ekonomičnost proizvodnje. Na nju utječe ekonomija veličine, niži varijabilni ali i fiksni troškovi proizvodnje.

Ulaskom Hrvatske u EU javit će se novi problemi držanja peradi za proizvodnju konzumnih jaja. Tranzicijski šok mogao bi znatno utjecati na ekonomičnost proizvodnje te se u pripremnom razdoblju velike i srednje tvrtke moraju prilagoditi propisima EU, u protivnom moglo bi se dogoditi da iz razloga nepripremljenosti, a pod uvjetom prihvaćanja propisa, od razine samodostatnosti postanemo uvoznik jaja.

### *Materijal i metode*

#### Propisi EU za držanje konzumnih nesilica



Važe sljedeći propisi:

No 87 (Strasbourg 10/3/76) on the Protection of Animals Kept for Farming Purposes;

No 145 (Strasbourg 6/11/92) - Protocol of amendment to the above (farm animal) convention;

No 65 (Strasbourg 13/12/68) on the Protection of Animals During International Transport;

No 102 (Strasbourg 10/5/79) on the Protection of Animals at Slaughter.

**Council Decision 78/923/EEC:** approved the European Convention on the Protection of Animals Kept for Farming Purposes.

**Council Decision 92/583/EEC:** approved the Protocol of Amendment to the European Convention on the Protection of Animals Kept for Farming Purposes.

**Council Directive 98/58/EC** of 20 July 1998 concerning the protection of animals kept for farming purposes, lays down Community provisions designed to give effect to the principles laid down in the Convention.

**Commission Regulation 93/1274/EEC** introducing detailed rules on certain marketing standards for eggs.

**Council Directive 88/166/EEC** complying with the judgement of the Court of Justice in Case 131/86 (annulment of Council Directive 86/113/EEC of 25 March 1986) laid down minimum standards for the protection of laying hens kept in battery cages.

**Council Directive 1999/74/EC** of 19 July 1999 laying down minimum standards for the protection of laying hens repeals Directive 88/166/EEC with effect from 1 January 2003 and phases out the traditional battery cage.

Obzirom da su u Hrvatskoj u uporabi isključivo «klasični» kavezi, potrebno je napomenuti da isti u zemljama EU mogu biti u uporabi do kraja 2011. godine, dok klasične kaveze nije moguće instalirati od kraja 2003. godine. Navedeni propis nije implementiran u naše zakonodavstvo.

Provedba legislative EU postaje nužnost bez obzira na termin ulaska u EU, te se implementacija zakonskih okvira EU nalaže kao nužnost. U svrhu provedbe prilagodbe direktivama EU, kao mogućnost nameću se slijedeća moguća rješenja:

#### **A) Kavezni sistemi držanja**

**Novе direktive – 1999 – direktiva 88/166/EEC s primjenom od 01/01/2003**

**(New Directive in 1999 - Phase Out of Traditional Battery Cages)**

**Council Directive 1999/74/EC** of 19 July 1999 laying down minimum standards for the protection of laying hens repeals Directive 88/166/EEC with effect from 1 January 2003. It also introduced the following provisions (amongst others):

- a) Držanje u klasičnim kavezima do kraja 2011. godine, s poštivanjem odredbe o broju životinja po kavezu, odnosno implementacija odredbe od 550 cm<sup>2</sup> po životinji i postavljanje pribora za skraćivanje/brušenje noktiju. Obzirom na klasične kaveze koji su instalirani isto može značiti umanjeње kapaciteta farme za cca. 20-25 %, dok fiksni troškovi farme ostaju isti. Navedeno ozbiljno ugrožava ekonomsku isplativost proizvodnje. Prednost je što investicija u opremu farme nije potrebna.
- b) Obogaćeni kavezi – tzv. EU kavezi, instaliranje istih, ali bez opreme navedene u direktivi, instalacija opreme 2012.
- c) Obogaćeni kavezi – tzv. EU kavezi, instaliranje istih, s kompletnom opremom navedenom u direktivi, instalacija opreme 2012.

*Kavezni sistemi – EU direktive – generalna pravila*

#### **EU direktive/Council Directive 88/166/EEC**

Trenutno navedeni propis vrijedi za države nečlanice EU.

Direktiva 88/113 od 25/03/1996 – originalna direktiva uređuje standarde za držanje nesilica u kavezima/baterijama. Ista direktiva usklađena je s European Court of Justice (ECJ).

Direktiva uređuje minimalne standarde za držanje nesilica u kavezima/baterijama za sve kaveze ugrađene od 01/01/1998, no primjenjuje se na sve kaveze od 01/01/1995. Ista uključuje:

- b. Najmanje 450 cm<sup>2</sup> površine poda za svaku nesilicu
- c. Žlijeb za hranjenje mora biti bez restrikcija i dužine najmanje 10 cm po životinji
- d. Svaki kavez mora imati kontinuirani sistem napajanja po cijeloj dužini kaveza, osim kod nippla ili čašica. Najmanje 2 nipple ili 2 čašice moraju biti instalirane unutar svakog kaveza
- e. Kavezi moraju biti visine najmanje 40 cm, u dužini od najmanje 65 % površine kaveza, te ne smiju biti visine manje od 35 cm u bilo kojoj točki
- f. Pod kaveza mora biti konstruiran tako da nesilice mogu čvrsto stajati. Nagib poda ne smije biti veći od 14 % (pojedine članice mogu donijeti drugačiji propis)
- g. Direktiva zahtjeva da članice osiguraju provedbu uvjeta i preuzmu brigu oko provođenja nadzora provedbe uvjeta

Dodatni odredbe (Annex) uključuju:

- Izvedbeni materijali moraju biti takvi da isključe mogućnost povreda
- Kavez mora biti osiguran da životinje ne mogu izići
- Perad mora imati pristup do adekvatne, nutricionistički vrijedne, higijenski ispravne hrane svaki dan, te pristup svježoj vodi neprekidno (osim u slučaju profilaktičkih zahvata)
- Osigurana izolacija i ventilacija
- Perad mora nadzirati dovoljan broj obučenog i iskusnog osoblja
- Perad se mora nadzirati barem jednom dnevno, pod za tu svrhu dovoljnim svjetlom
- Smještaj na više od tri reda može biti dopušten samo u slučaju da je osiguran nadzor viših redova
- Osigurati tretman peradi koja nije u dobrom zdravlju; svi problemi/nepovoljni faktori okoline moraju biti otklonjeni
- Automatizirana oprema mora biti provjerena bar jednom dnevno, nepravilnosti otklonjene, te kod naveden opreme mora biti postavljen alarmni sistem za slučaj greške
- Osigurati čistoću i dezinfekciju

**Novo direktive – 1999 – direktiva 88/166/EEC s primjenom od 01/01/2003**

**(New Directive in 1999 - Phase Out of Traditional Battery Cages)**

**Council Directive 1999/74/EC** of 19 July 1999 laying down minimum standards for the protection of laying hens repeals Directive 88/166/EEC with effect from 1 January 2003. It also introduced the following provisions (amongst others):

#### *Klasični kavezi/Unenriched Cages*

Odgaj/proizvodnja u klasične kavezima zabranjena je od 01/01/2012  
Nije moguće instalirati klasične kaveze od 01/01/2003.

Od 2003, svi «klasični» kavezi moraju biti opremljeni:

- Najmanje s 550 cm<sup>2</sup> površine poda za svaku nesilicu
- Žlijebom za hranjenje dužine najmanje 10 cm po životinji
- Svaki kavez mora imati kontinuirani sistem napajanja po cijeloj dužini kaveza, osim kod nipla ili čašica. Najmanje 2 nipple ili 2 čašice moraju biti instalirane unutar svakog kaveza i lako dostupne svakoj životinji

- Kavezi moraju biti visine najmanje 40 cm, u dužini od najmanje 65 % površine kaveza, te ne smiju biti visine manje od 35 cm u bilo kojoj točki

- Pod kaveza mora biti konstruiran tako da nesilice mogu čvrsto stajati.

Nagib poda ne smije biti veći od 8 % - 14 %

- Kavezi moraju biti opremljeni priborom za skraćivanje/brušenje noktiju

#### *Obogaćeni kavezi/Enriched Cages*

Sljedeći minimalni zahtjevi moraju biti poštivani od 01/01/2002

- Najmanje 750 cm<sup>2</sup> površine poda za svaku nesilicu, od toga 600 cm<sup>2</sup> iskoristivo. Visina kaveza na mjestima osim iskoristivog prostora najmanje 20 cm u svakoj točki. Kavez ne može imati površinu manju od 2 000 cm<sup>2</sup>

- Gnijezdo

- Stelja za kljucanje i «kupanje»

- Prečka, dužine najmanje 15 cm po kokoši

- Žlijeb za hranjenje dužine najmanje 12 cm po životinji

- Svaki kavez mora imati kontinuirani sistem napajanja po cijeloj dužini kaveza, osim kod nipla ili čašica. Najmanje 2 nipple ili 2 čašice moraju biti instalirane unutar svakog kaveza i lako dostupne svakoj životinji

- Prolaz između kaveza najmanje 90 cm, kao i najmanje 35 cm visina od poda do poda prvog kaveza

- Kavezi moraju biti opremljeni priborom za skraćivanje/brušenje noktiju

Ne kasnije od 01/01/2005 komisija će dostaviti vijeću izvještaj izrađen na bazi mišljenja Znanstvenog Veterinarskog Komiteta (Scientific Veterinary Committee) o različitim sistemima držanja nesilica, a posebno dio pokriven direktivom uzevši u obzir sve patološke, zootehničke, fiziološke i etičke aspekte različitih sistema i njihov utjecaj na zdravlje životinja i okolinu.

### **B) Alternativni sistemi držanja**

#### **Uredba komisije 93/1274/EEC**

Upućuje na detaljna pravila kod izvjesnih marketinških standarda za jaja.

#### **Commission Regulation 93/1274/EEC**

introducing detailed rules on certain marketing standards for eggs.

Uredba komisije 93/1274 postavlja generalna pravila tržišta jaja. Isto uključuje i standarde za označavanje koji se mogu koristiti kod:

- a. Free Range/Slobodnog držanja
- b. Semi-intensive/Polu intenzivnog držanja
- c. Deep litter/Držanja na dubokoj stelji – podni sistem
- d. Perchery (barn)/Etažni sistem držanja u štali

*Alternativni sistemi/Alternative Systems – generalna pravila*

Od 01/01/2002 svi novi ili rekonstruirani sistemi moraju imati:

- a. Linearne hranilice s najmanje 10 cm hranidbenog prostora po životinji ili okrugle hranilice s najmanje 4 cm hranidbenog prostora po životinji
- b. Bilo koji sistem napajanja – kontinuirani sistem s najmanje 2,5 cm pojidbenog prostora po nesilici, ili najmanje 1 cm pojidbenog prostora po nesilici kod okruglih pojilica. Kod nipple pojilica ili čašica mora biti najmanje 1 na 10 životinja. Najmanje dvije nipple ili čašice moraju biti dostupne svakoj životinji
- c. Jedno gnijezdo za svakih sedam nesilica, ili kod grupnih gnijezda jedan metar kvadratni gnijezda na najviše 120 nesilica
- d. Adekvatne prečke, osigurati najmanje 15 cm prečke po kokoši
- e. Najmanje 250 cm<sup>2</sup> područja pokrivenog steljom po kokoši, na najmanje 1/3 poda

Svi sistemi moraju biti opremljeni sa sljedećim minimalnim standardima počevši od 01/01/2007.

- Konstrukcija poda mora biti izvedena na takav način da podržava smjer prednjih noktiju noge

- Kod sistema gdje se koristi višeetažni sistem nije dopušteno instalirati više od 4 nivoa, dopušten prostor između etaža je 45 cm, pojidbeni i hranidbeni sistem mora biti postavljen tako da osigurava, etaže moraju biti uređene na način da izmet ne pada na etažu ispod

- U sistemima s otvorenim držanjem mora biti više otvora za izlaz visine 35 cm i širine 40 cm, koji osiguravaju direktan pristup otvorenom prostoru, s ukupnim otvorom od najmanje 2 metra po grupi od 1 000 kokoši

- Otvoreni prostor mora biti odgovarajuće veličine za naseljenost za pojedino jato, te zemljište uvjetno za držanje jata, opremljeno skrovištem u slučaju lošeg vremena

Naseljenost ne smije preći 9 (devet) nesilica po m<sup>2</sup> upotrebljivog prostora. Pojedine zemlje članice su ovlaštene da potvrde naseljenost do 12 (dvanaest) nesilica po m<sup>2</sup> gdje upotrebljivi prostor korespondira s površinom zemljišta, a u uporabi je od prije 03/08/1999.

Unutar ovih uredbi mogu biti korištena navedena pravila za proizvodnu jaja, ukoliko su poštivani slijedeći kriteriji:

a) Free Range Eggs/Proizvodnja jaja kod slobodnog držanja

Jaja moraju biti proizvedena pod slijedećim uvjetima:

- Kokoši moraju imati neprekidan pristup otvorenom prostoru
- Zemljište na koje životinje imaju pristup mora biti uglavnom pokriveno vegetacijom

- Najveća naseljenost ne smije biti veća od 1 000 kokoši po hektaru zemljišta dostupnog kokošima, odnosno po jednoj kokoši mora biti osigurano 10 m<sup>2</sup>

- Unutrašnjost zgrade mora biti uređena tako da zadovolji uvjete specificirane za držanje na c) dubokoj stelji ili d) držanju na podu

b) Semi-intensive/Polu-intenzivni način držanja

Jaja moraju biti proizvedena pod slijedećim uvjetima:

- Kokoši moraju imati neprekidan pristup otvorenom prostoru
- Zemljište na koje životinje imaju pristup mora biti uglavnom pokriveno vegetacijom

- Najveća naseljenost ne smije biti veća od 4 000 kokoši po hektaru zemljišta dostupnog kokošima, odnosno po jednoj kokoši mora biti osigurano 2,5 m<sup>2</sup>

- Unutrašnjost zgrade mora biti uređena tako da zadovolji uvjete specificirane za držanje na c) dubokoj stelji ili d) držanju na podu

c) Deep litter/Držanje na dubokoj stelji

Jaja moraju biti proizvedena pod slijedećim uvjetima:

- Najveća naseljenost ne smije biti veća od 7 kokoši po m<sup>2</sup> iskoristivog podnog prostora

- Najmanje 1/3 podnog prostora mora biti pokrivena steljom (slama, drvena hoblovina, pijesak ili treset)

- Dovoljno velik prostor poda za sakupljanje izmeta

d) Perchery - barn/Etažni sistem držanja u štali

Jaja moraju biti proizvedena pod slijedećim uvjetima:

- Najveća naseljenost ne smije biti veća od 25 kokoši po m<sup>2</sup> iskoristivog podnog prostora

- Unutrašnjost štale mora biti opremljena prečkama za sjedanje, dovoljno dugačkim da osigura 15 cm dužine prečke po svakoj nesilici

Primjeri pojedinih zemalja članica i nečlanica EU

Švicarska

Švicarski komitet za zaštitu životinja s primjenom od 01/05/1981 g. ne zabranjuje kategorički kavezno držanje ali zahtijeva:



- prečka (najmanje 14 cm po kokoši),
  - gnijezdo (zatamnjeno, zaštićeno, s mekim podom ili steljom),
  - dnevno svjetlo (ako je moguće)
  - Maksimalnu populaciju na žici ili rešetkastom podu za jato do 10 nesilica, 1 400 cm<sup>2</sup>/kokoš; za 11 do 20 kokoši, 1 200 cm<sup>2</sup>/kokoš; za više od 40 kokoši, 800 cm<sup>2</sup>/kokoš)
  - Primjena moguća u štalama ili klasičnim kavezima.
- Švicarska proizvodi sva jaja u alternativnim sistemima držanja.

#### Švedska

Švedska udruga za zaštitu životinja donijela je naredbu primjenjivu od 1988, kojom je od 01/01/1999 zabranjeno držanje kokoši u kavezima. To je bila politička odluka, donesena na pritisak javnosti. Isto tako zabranjeno je rezanje kljunova u Švedskoj. Navedena naredba ne provodi se iz razloga jakog lobiranja proizvođača jaja u kavezima, koji su odbili zamijeniti kavezni sistem drugim načinima držanja. Ustvari, sada je oko 15 % nesilica u alternativnim sistemima držanja, s trendom povećanja. Švedska udruga protiv eksperimenata na životinjama provela je kampanju za obogaćene kaveze, no parlament odlukom od 1988, te uvođenjem uredbi strožih od onih uvedenih u EU, nije prihvatio modificirane (obogaćene) kaveze kao alternativu klasičnim kavezima.

Danska kao minimum prostora po životinji zahtijeva 600 cm<sup>2</sup>. Kao članica EU jednostrano je donijela uredbu o većem prostoru po životinji nego što propisuje EU.

#### Njemačka

Vodi se rasprava o zabrani držanja nesilica u kavezima. Mišljenja su oprečna.

#### Hrvatska

Obzirom da su u Hrvatskoj u uporabi isključivo «klasični» kavezi dok alternativnih sistema nema još instaliranih, odnosno sporadično se proizvodi na podu, bitno je napomenuti odrednice za planiranje tehnološke opreme farmi, a koje mogu biti gruba orijentacija kod odlučivanja «u kojem pravcu ići».

- a) Kao prvi zaključak nameće se potreba udruživanja proizvođača konzumnih jaja u smislu lobiranja kod implementacije propisa EU za navedenu vrstu proizvodnje
  - b) Primjena uredbi EU u smislu označavanja jaja mora biti provedena u što je moguće kraćem roku u svrhu standardizacije proizvodnje i praćenja porijekla jaja
  - c) Informiranje proizvođača jaja/kupaca jaja u smislu implementacije propisa
- Obzirom na navedena iskustva u primjeni propisa EU donijele su slijedeće:

Odnos prednosti i nedostataka - klasični kavezi: «obogaćeni» (EU) kavezi

Vrsta	+	-
Klasični kavezi	- Visoka proizvodnost	- Komoditet životinja
	- Ekonomska isplativost	- Zabrana primjene
	- Uhodana proizvodnja	
	- Isplativ odnos uloženo/dobiveno	
	- Higijena jaja primjerna	
	- Mali zahtjevi za ljudskim radom	
Obogaćeni kavezi	- Komoditet životinja	- Manja ekonomska isplativost/veća početna ulaganja
	- Visoka proizvodnost	
	- Isplativ odnos uloženo/dobiveno	- «Nova» proizvodnja
	- Higijena jaja primjerna	- Prigovor zaštitara okoline – držanje u kavezima
	- Mali zahtjevi za ljudskim radom	

Odnos prednosti i nedostataka - alternativni načini držanja - po vrstama:

Vrsta	+	-
a) Slobodno držanje	- Komoditet životinja	- Broj jaja po nesilici manji
		- Ekonomičnost proizvodnje
		- Loš odnos uloženo/dobiveno
		- Veliki zahtjevi za proizvodnim površinama
		- Veliki zahtjevi za ljudskim radom
		- Higijena jaja problematična
		- Prisustvo grabljivica i glodavaca
		- Zdravlje životinja izloženo mnogim nepredvidivim utjecajima okoline
		- Preventivni zahvati otežani, s mnogo ljudskog rada
		- Odgojne farme – samo podni sistem
b) Poluintenzivno držanje	- Komoditet životinja	- Broj jaja po nesilici manji
		- Ekonomičnost proizvodnje
		- Loš odnos uloženo/dobiveno
		- Veliki zahtjevi za proizvodnim površinama, no manji nego kod a)
		- Veliki zahtjevi za ljudskim radom no manji nego kod a)
		- Higijena jaja problematična
		- Prisustvo grabljivica i glodavaca
		- Zdravlje životinja izloženo mnogim nepredvidivim utjecajima okoline
		- Preventivni zahvati otežani, s mnogo ljudskog rada
		- Odgojne farme – samo podni sistem
c) Držanje na	- Komoditet životinja	- Broj jaja po nesilici manji, no veći nego kod a) i

Vrsta	+	-
dubokoj stelji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahtjevi za proizvodnim površinama manji</li> <li>- Higijena jaja bolja u odnosu na a) i b)</li> <li>- Zdravlje životinja nije u tolikoj mjeri izloženo mnogim nepredvidivim utjecajima okoline</li> <li>- Manji zahtjevi za ljudskim radom u odnosu na a) i b)</li> <li>- Higijena jaja bolja u odnosu na a) i b)</li> <li>- Sakupljanje jaja jednostavnije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>b)</li> <li>- Ekonomičnost proizvodnje</li> <li>- Loš odnos uloženo/dobiveno, ali bolji nego kod a) i b)</li> <li>- Relativno veliki zahtjevi za proizvodnim površinama, no manji nego kod a) i b)</li> <li>- Odgojne farme – samo podni sistem</li> </ul>
d) Etažni sistem držanja u štali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komoditet životinja</li> <li>- Mogućnost držanja po površini štale najviše se približava držanju nesilica u kavezima</li> <li>- Ekonomičnost proizvodnje veća nego kod a), b) i c)</li> <li>- Higijena jaja bolja u odnosu na a) b) i c)</li> <li>- Manji zahtjevi za ljudskim radom u odnosu na a) i b)</li> <li>- Higijena jaja bolja u odnosu na a) b) i c)</li> <li>- Sakupljanje jaja jednostavnije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj jaja po nesilici manji, no veći nego kod a) i b)</li> <li>- Odgojne farme – samo podni sistem</li> </ul>

### Zaključci

Pristupanje EU donosi Hrvatskoj nedvojbeno i implementaciju kompletne legislative, pa tako i one propisane za proizvodnju konzumnih jaja. Prilagodba je nužna, te što se ranije krene s istom proces tranzicije bit će manje bolan.

Obzirom na trenutno stanje u proizvodnji konzumnih jaja nužna su ulaganja u proizvodnju u smislu povećanja efikasnosti proizvodnje i implementacije legislative propisane za proizvodnju konzumnih jaja.

Izvući generalnu preporuku za koju se vrstu proizvodnje odlučiti bilo bi preuranjeno, obzirom da i unutar EU postoje razmimoilaženja i različiti smjerovi unutar pojedinih zemalja. Korisno bi bilo pratiti put kojim po pitanju navedenih implementacija idu države koje su posljednje pristupile EU, te na temelju iskustava pripremiti generalnu preporuku proizvođačima, na temelju dogovora proizvođači – država – EU – potrošači, akceptirajući pritom mišljenje svih zainteresiranih strana.

Uopćeno se može zaključiti:

A). Zadržati postojeće stanje nije dugoročno moguće. Primjena legislative po pitanju površine poda po životinji (smanjenje broja životinja po farmi) može ugroziti ekonomičnost proizvodnje obzirom na međusobnu nezavisnost fiksnih troškova od broja životinja.

B). Implementacija propisa uvođenjem EU kaveza bila bi primjerena u našim uvjetima, koju mora pratiti generalna odluka o primjeni propisa. Smatramo da bi taj način bio relativno «najbezbolniji» obzirom da je većina kavezni sistema starija od 20 godina te je nužno izvršiti modernizaciju proizvodnje.

C). Ukoliko se primijene alternativni sistemi proizvodnje, nije moguće «promašiti» u smislu primjene legislative, ali je moguće dovesti u pitanje ekonomičnost proizvodnje obzirom da još uvijek nema regulative o porijeklu jaja, te ni tržišne evaluacije vrijednosti alternativne proizvodnje. Usto treba imati na umu da se otvaranjem navedenih vrsta javljaju novi izazovi po pitanju genetike, tehnologije proizvodnje, preventive i higijene.

D). Ujedno moramo akceptirati ekonomiku proizvodnje u smislu smanjenja troškova proizvodnje, a gdje nam se kao rješenje nameće automatika kontrole ambijenta kao i automatika proizvodnje, projektirana na način da umanjuje troškove na najmanju moguću mjeru/sa najboljim mogućim uvjetima unutar farme.

#### LITERATURA

1. HRVATSKI SABOR: STRATEGIJA POLJOPRIVREDE I RIBARSTVA REPUBLIKE HRVATSKE - 11. srpnja 2002. <http://www.nn.hr/clanci/sluzbeno/2002/1471.htm> (27.03.2005.)
2. Hrvatsko Veterinarsko Društvo (1893) - Societas Veterinaria Croatica [http://www.hvd.hr/propisi/poljoprivreda/stra\\_polj\\_i\\_ribarstva/2.htm](http://www.hvd.hr/propisi/poljoprivreda/stra_polj_i_ribarstva/2.htm) (27.03.2005.)
3. Organic poultry standards: <http://www.organic-vet.reading.ac.uk/Poultryweb/health/standards.htm> (27.03.2005.)
4. Battery Hens Campaign – Background Information: <http://worldanimal.net/henlegislation.html> (27.03.2005.)
5. WFU's Responses to Government – Consultation Documents: <http://www.wfu.org.uk/response/> (27.03.2005.)
6. James Moynagh: EU Regulation And Consumer Demand For Animal Welfare. <http://www.silentmajority.co.uk/FootinMouth/wordfiles/EU%20ANIMAL%20WELFARE.rtf> (27.03.2005.)
7. The United Kingdom Parliament: APPENDIX 37, Memorandum submitted by Compassion in World Farming (F 56). <http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/cm200001/cmselect/cmagric/149/149ap46.htm> (27.03.2005.)
8. Proposed revisions/recommendations to the ukrofs livestock standards review: <http://www.organic-vet.reading.ac.uk/Poultryweb/health/standards.htm> (27.03.2005.)
9. The International egg commission (2005): Newsletter, February. <http://www.internationalegg.com/php/news.php?iMonth=2&iYear=2005> (27.03.2005.)

10. Agri Bio Forum:  
<http://www.farmshopping.com/PDFs/DEFRA%20Briefing%20and%20Q&As.pdf>
11. <http://www.agbioforum.org/v3n23/v3n23a06-moynagh.htm> (27.03.2005.)
12. World animal net: Battery hens campaign. <http://worldanimal.net/hen-index.html> (27.03.2005.)

## **EUROPEAN UNION DIRECTIVES IN POULTRY PRODUCTION CAGES: ALTERNATIVE PRODUCTION OF TABLE EGGS – IMPLEMENTATION IN PRACTICE**

### **Summary**

Croatia is in the process of becoming an EU member, and this process implies the implementation of complete legislation, and, partially, of the EC Council Directives for minimum standards for the protection of laying hens. This implementation is necessary, and if Croatia starts with this process sooner, the process will be less painful for producers.

Considering the situation in table egg production, further investment in the production is necessary, to increase the production efficiency and legally regulate the implementation of minimum standards for the protection of laying hens.

At the moment, it is too early to give a general recommendation as to the type of table egg production, as even inside the EU there are different opinions and directions. A good way could be to follow the countries that became EU members in 2004. On the basis of their experiences, it will be possible to prepare a recommendation which will satisfy the opinions of producers, the Government and of consumers.

In general, it can be concluded:

Maintaining the existing situation is not possible. The implementation of regulations on the floor space per hen can jeopardize economical production figures.

The implementation of EU regulations on cages may prove less painful, as the main part of conventional cage regulation is over 20 years old and needs to be changed anyway.

The implementation of alternative systems can be most useful as to the legislation implementation; it may, however, prove troublesome, as there is still no legislation in Croatia on the kind of egg production, and therefore no market evaluation of eggs produced "out" of cages. Also, new problems need to be taken into consideration which will arise with a new kind of production – issues on genetics, management, prevention and hygiene.

Also, economical viability of production should be taken into account: reducing production costs, to improving ambient control where necessary and control production, with the target to reduce costs to the lowest possible level, and simultaneously maintain optimal conditions within a farm.

Key words: table eggs, cages, alternative systems

Primljeno: 20. 5. 2005.