

STOČARSTVO S OBZIROM NA PRIRODNE OKOLNOSTI MAĐARSKE

LIVESTOCK BREEDING WITH RESPECT TO NATURAL CONDITIONS IN HUNGARY

J. Ember, Gy Alpar

Stručni članak
UDK: 636.086.1.2.3.7
Primljeno: 16. veljače 2001.

SAŽETAK

Pretpostavlja se da će se globalizacijom privrede i proizvodnja živežnih, namirnica koncentrirati u krajevima gdje će ulaganja biti djelotvornija, a troškovi ptojevoza neće ograničiti unosnost proizvodnje te vrste robe.

Prirodne okolnosti Karpatskog Bazena, a izrazito Mađarske: srazmjerno veliki udio, poljoprivrednih površina i za ratarstvo pogodna klima daju prednost proizvodnji žitarica, a manje su pogodni za travnjake i gusto sijane krmne biljke.

One pasmine domaćih životinja, koje se hrane koncentriranim krmivima, djelotvornije transformiraju energiju krme, te po jedinici poljoprivredne površine emitiraju više robe i daju veći dohodak nego preživači, naročito oni, kojih je krajnji proizvod živa masa mesa.

Mađarska agrarna politika je dužna poticati daljnji razvoj tih grana stočarstva. Istovremeno treba pružiti pomoć pri izgradnji tehnologije kojom će se iskoristiti energija kabastih nusproizvoda i travnjaka, pa time ujedno i čuvati okoliš i privlačnost pejsaža.

UVOD

Za poljoprivrednu obradu povoljno je 70 posto cjelokupne površine Mađarske. Od toga 77 posto zauzimaju oranice, a oko 18 posto prirodni travnjaci. U tome se pogledu rneđu europskim zemljama Mađarska ističe relativno velikim udjelom oranica (Tablica 1).

Subalpska klima u zapadnim, i semikontinentalna u ostalim krajevima države, s relativno malo (500 - 700 mm) oborina nejednakog rasporeda odgovara zahtjevima žitarica. Gusto sijane krmne biljke i travnjaci ne dobivaju dovoljno vlage tijekom ljeta, te im je prinos u to doba minimalan. Veći dio nizinskih travnjaka nalazi se na solončacima između Dunava i Tise, te solonjacima u istočnim krajevima. Tu su prinosi veoma oskudni, a

ulaganja (gnojivo i natapanje) su manje djelotvorni, pa ih dobivaju oranice.

MATERIJAL I METODA

Rađeno je na temelju statističkih podataka objavljenih u izdanjima Mađarskog Statističkog Zavoda. Prinosi krmnih žitarica odnose se na onaj dio robe, koja je bila namijenjena za domaću potrošnju. Među nusproizvodima računa se s onom masom, koja je stvarno ubrana. Što se tiče travnjaka, oko 40 posto ostalo je neiskorišteno, netaknuto.

Prof. dr. Janos Ember, dr. Gy Alpar, University of Kaposvar, Faculty of Animal Sciences, Kaposvar, 7401 Kaposvar, p.f. 16, Hungary - Mađarska.

Tablica 1. Udio oranica i travnjaka u nekim europskim zemljama (1989)

Table 1. Share of ploughland and grassland in some European countries (1989)

Država - Country	Udio obrađene zemlje - Share cultivated land	Unutar toga udio - In that share of		Od cjelokupne površine - In total area	
		Oranica Ploughland	Travnjaka grassland	Oranica Ploughland	Travnjaka grassland
Mađarska - Hungary	69.8	77.4	18.6	54.0	13.0
Ruminjska - Romania	63.6	67.7	29.0	43.0	18.0
Poljska - Poland	60.2	76.4	21.0	46.0	13.0
Francuska - France	56.7	58.2	35.8	33.0	21.0
Italija - Italy	56.6	71.3	28.8	40.0	16.0
Njemačka - Germany	48.1	73.2	26.0	35.0	12.5

KSH Nemzetközi statisztikai szemle, 1992.

Tablica 2. Prinos krmiva s poljoprivrednih površina. Energija izražena u škrobnim jedinicama. Podaci iz godine 1998.

Table 2. Yield of animal feed from agricultural land. Energy expressed in starch units. Data from 1998

Naziv krmiva - Feed	Površina Area	Prinos - Yield		Škrobne jedinice Starch units		Ukupni prinos škrob. j. Total yield starch unit	
	1000 ha	t/ha	h.t. ukupno h.t. total	g/kg	kg/ha	1000 t	Udio % Share %
Pšenica - Wheat	352	5.0	1761	730	3650	1285	15.13
Ječam - Barley	230	4.5	1035	728	3276	753	8.86
Kukuruz - Maize	738	6.0	4430	800	4800	3542	41.70
Zob - Oats	40	3.0	120	560	1680	67	0.79
Mahunarke - Legumes	150	2.5	375	740	1850	278	3.27
Koncentr. krma Concentrated feed	1510		7721	767	3924	5925	69.75
Kukuruz gusti - Dense maize	235	27.9	6550	150	4185	983	11.57
Sijeno lucerne - Alfalfa hay	226	5.0	1130	320	1600	362	4.26
Ostala zelena krma Other green forage	50	24.3	1215	120	2917	15	0.18
Zelena krma ukupno Green forage total	511		8895	153	2661	1360	16.01
Slama za krmu - Straw for feed			500	180	360	90	1.06
Kukuruzovina - Maize stalks			1000	150	300	150	1.77
Drugi nusproizvodi - Other byproducts			2979			432	5.08
Nusproizvodi ukupno Byproducts total			4479			672	7.91
Sijeno travnjaka - Grassland hay	1170	1.6	1872	288	460	538	6.33
Sveukupno - Total	3191		22967			8495	100.00

Drugi nusproizvodi: glave šećerne repe, repini rezanci, posije, ekstrahirane mahunarke
Other byproducts: sugar beet, sugar beet cuts, bran, extracted legumes

Da se dobije jedinstveno mjerilo prinosa krme, prirodni prinosi su preračunati u škrobne jedinice po tablicama kojima se u širokoj pogonskoj praksi služe. (Tvornice krmiva i smjesa računaju naravno s metaboličkom neto energijom).

Isporučeni proizvodi stočarstva su kod svih grana preračunati u živu masu životinja za klanje. (7 kg mlijeka, odnosno 16 jaja uzeti su kao jednakom kg žive mase).

Utrošak škrobnih jedinica po jedinici spomenutog proizvoda sadržava energiju, kompletne životinje, dakle onu koju troše roditelji, odojci, uzgoj, remont i tovljenici.

Prihod je izračunat na temelju statističkih podataka za 1998. godinu, a na osnovi prosječnih otkupnih cijena.

PRINOS KRMIVA

Prinos krmiva s poljoprivrednih površina prikazuje tablica 2. Blizu 70 posto škrobnih jedinica daje koncentrirana krma s oranica, 16 posto kabasta krma proizvedena na oranicama, oko 8 posto nusproizvodi poljoprivrede i prehrambene industrije, a svega 6,33 posto prirodni travnjaci.

STOČARSTVO

Brojno stanje stoke, prinose i prihode po skupinama prikazuje tablica 3. Što se tiče proizvodne

vrijednosti, dominiraju one grane stočarstva, koje troše koncentriranu krmu (78,2 posto). Tu treba napomenuti da 72 posto prihoda govedarstva daje mlijeko, a krave muzare troše preko 38 posto hranjive tvari u obliku koncentrirane krme.

POTROŠNJA HRANJIVIH TVARI PO VRSTI ISPORUČENOG PROIZVODA

Tablica 4 prikazuje specifičnu potrošnju energije isporučenih proizvoda. Značajno je da životinje koje troše uglavnom koncentriranu hranu djelotvornije transformiraju hranjivu tvar.

Na temelju ovih pokazatelja izračunati su kolika poljoprivredna površina pokriva proizvodnju jedne tone stočarskog proizvoda (Tablica 5.). U pogledu cjelokupne poljoprivredne površine najdjelotvornije su one grane stočarstva, koje troše isključivo koncentrirani obrok. Prednost tih je mnogo manja, ako se uzme u obzir samo površina zauzetih oranica. Ovce, na primjer, trebaju samo 5 posto više oranica za proizvodnju jedne tone janjadi za klanje nego svinje. Ostalu im energiju pružaju pašnjaci. Goveda iz sustava krava-tele koriste samo 42 posto više oranica, a pri tome koriste preko 13 hektara travnjaka uz znatnu količinu nusproizvoda, čija bi se energija inače izgubila.

Tablica 3. Brojno stanje stoke u Mađarskoj 1998. godine

Table 3. Number of livestock in Hungary in 1998

Naziv skupine Name of group	Prinos i prihod po skupinama - Yield and income per groups				
	Broj grla 000 kom. No. of animal		Prinos 000 t mase za klanje Yield 1000 t weight for slaughter	% -ni udio - Share in %	
	ukupno - total	majki - mother		prinosa - yield	prihoda - income
Goveda - Cattle	873	407	404	20.92	31.93
Svinje - Pigs	5479	458	710	36.75	33.08
Ovce - Sheep	909	640	16	0.83	1.58
Drugi sisavci - Other mammals	9	6	9	0.05	0.55
Perad - Poultry	36000	15410	793	41.45	32.86
Ukupno - Total	-	-	1932	100.00	100.00

Prinos je izražen u jedinicama žive vage, 7 kg mlijeka odnosno 16 jaja iznose jednu jedinicu.

Yield expressed in live weight units, 7 kg of milk or 16 eggs make one unit

Tablica 4. Utrošena energija i njen izvor. Kalkulacija za proizvodnju iz godine 1998.
Table 4. Consumed energy and its source. Calculated for 1998 production

Isporučeni proizvod Final product	Količina Amount kg	Utrošeno škrobnih jedinica s Starch units used from				Podjela po izvoru u % Divided per source in %			
		ukupno total	oranica - ploughland		travnjaka grassland	oranica - ploughland		ukupno total	travnjaka grassland
			koncentr. concentr.	kabaste bulk		koncentr. concentr.	kabaste bulk		
Kravlje mlijeko - Cow milk	5000	5897	2266	3448	183	38.43	58.47	96.90	3.10
Goveda za klanje Cattle for slaughter	307								
Govedo sustav Cattle system									
Krava-tele - Cow-calf	1000	12517	3766	2574	6177	30.00	20.56	50.56	49.44
Konji za klanje Horses for slaughter	1000	14603	4994	3003	6606	34.20	20.56	54.76	45.24
Ovce za klanje Sheep for slaughter	1000	10049	2390	2455	5204	23.78	24.43	48.21	51.79
Kunići - Rabbits	1000	3240	2916	324	-	90.00	10.00	100.00	-
Svinje - Pigs	1000	3760	3600	160	-	95.74	4.26	100.00	-
Brojleri - Broilers	1000	2100	2100	-	-	100.00	-	100.00	-
Purani - Turkey	1000	2210	2210	-	-	100.00	-	100.00	-
Patke- Ducks	1000	3448	3448	-	-	100.00	-	100.00	-
Guske - Geese	1000	2905	2760	-	145	95.00	-	95.00	5.00
Jaja za potrošnju izlučene kokoši (1000 kom) Consumer eggs eliminated hens (1000 pieces)	7,25	189	189	-	-	100.00	-	100.00	-
Krave muzare * - Milk cows	1000	5776	2119	3377	179	38.43	58.47	96.90	3.10
Kokoši * - Hens	1000	2709	2709	-	-	100.00	-	100.00	-

* Preračunato u živu masu: 7 kg mlijeka = 1 kg goveda za klanje, 16 kom jaja = 1 kg peradi za klanje

* Calculated as live weight: 7 kg of milk = 1 kg of cattle for slaughter, 16 eggs = 1 kg of poultry for slaughter

PRINOS I PRIHOD PO HEKTARU POVRŠINE KORIŠTENE ZA STOČARSTVO

Tablica 6. prikazuje prinose i prihode po hektaru poljoprivredne površine korištene stokom. Na prvom je mjestu proizvodnja purana zahvaljujući dobroj cijeni 1998. godine. Zatim slijedi proizvodnja brojlera, usprkos niske otkupne cijene. Na kraju

liste su preživači, no treba napomenuti da istovremeno realiziraju novu vrijednost na travnjacima, koji bi bez njih ostali neiskorišteni.

Žitarice kao sirovina daju po hektaru prihod od svega 85 do 90 tisuća forinti (1998. godine), to znači svega 64 do 68 posto onoga, što daju krave muzare, odnosno 21 do 22 posto onoga, što bi se moglo dobiti s puranima.

Tablica 5. Poljoprivredna površina po toni isporučeneog stočarskog proizvoda u ha
Table 5. Agricultural area per tonne of final (delivered) product, ha

Isporučeni proizvod - Final product	Površina oranica za krmu Area of ploughland for feed			Površina travnjaka Grassland area	Površina sveukupno Total area	Postotni udio Percentage share	
	koncentr. concentr.	kabastu bulk	ukupno total			oranica ploughland	travnjaka grassland
Govedo za klanje - Cattle for slaughter							
Krava muzara - Milk cow	0.565	1.269	1.834	0.390	2.224	82.48	17.52
Govedo iz sustava - Cattle system							
Krava-tele - Cow-calf	0.960	0.487	1.447	13.428	14.875	9.72	90.28
Konji za klanje - Horses for slaughter	1.273	0.563	1.836	14.361	16.197	11.33	88.67
Ovce za klanje - Sheep for slaughter	0.609	0.461	1.070	11.313	12.383	8.64	91.36
Kunići - Rabbits	0.743	0.122	0.865	-	0.865	100.00	-
Svinje - Pigs	0.917	0.100	1.017	-	1.017	100.00	-
Brojleri - Broilers	0.534	-	0.534	-	0.534	100.00	-
Purani - Turkey	0.562	-	0.562	-	0.562	100.00	-
Patke - Ducks	0.877	-	0.877	-	0.877	100.00	-
Guske - Geese	0.700	-	0.700	0.320	1.020	68.63	31.37
Kokoši - Hens	0.688	-	0.688	-	0.688	100.00	-

Primjedba: 7 kg mlijeka je preračunato u kg goveda, a 16 jaja u kg kokoši

Calculated as live weight: 7 kg of milk = 1 kg of cattle for slaughter, 16 eggs = 1 kg of poultry for slaughter

Tablica 6. Prinos i prihod po ha poljoprivredne površine korištene za stočarstvo
Table 6. Yield and income per ha of agricultural area used for stock breeding

Isporučeni proizvod - Final product	Količina - Amount	Prihod Ft-a - Yield		Od toga otpada na	
	kg/ha	po kg - per kg	po ha - per ha	oranicu ploughland	travnjak grassland
Od krava muzara mlijeko Milk from milking cows	2002.00	54.53	137538	133270	4268
Goveda za klanje - Cattle for slaughter	135.20	209.83			
Goveda sustava - Cattle system					
krava-tele - cow-calf	67.20	209.83	14101	7130	6971
Konji za klanje - Horses for slaughter	63.60	257.94	16405	8983	7422
Ovce za klanje - Sheep for slaughter	80.76	418.48	33796	16294	17502
Svinje za klanje - Pigs for slaughter	983.28	197.04	193745	193745	-
Brojleri - Broilers	1872.70	169.33	317104	317104	-
Purani - Turkeys	1779.40	227.39	404618	404618	-
Patke - Ducks	1140.30	188.11	214502	214502	-
Guske - Geese	940.40	308.39	290010	275509	14500
Kokošja jaja - Hen eggs	1302.10	132.32	183461	183461	-
Izlučene kokoši - Eliminated hens	120.80	92.44	183461	183461	-

Tablica 7. Utrošak energije za isporuku iz stočarstva 1998. (Mjerilo: tisuće tona škr. jed.)

Table 7. Energy used for stock breeding delivery in 1998 (Scale: thousands of tonnes starch units)

Grana stočarstva - Stock breeding bransh	Utrošeno škrobnih jed. Used starch units	Podjela po izvorima oranica Distribution per sources ploughland		
		konc. - concentr.	kabasta - bulk	s travnjaka from grassland
Krave muzare - Milk cows	2412	927	1410	75
Sustav krava-tele - System cow-calf	75	23	15	37
Konji za meso i drugi - Horses for meat and others	102	35	21	46
Ovčarstvo - Sheep breeding	161	38	39	84
Kunići - Rabbits	7	6	1	-
Svinjogojstvo - Pig breeding	2670	2556	114	-
Brojleri - Broilers	758	758	-	-
Purani - Turkeys	221	221	-	-
Patke - Ducks	172	172	-	-
Guske - Geese	145	138	-	7
Proizvodnja jaja - Egg production	640	640	-	-
Utrošeno ukupno - Used total	7363	5514	1600	249
Na raspolaganju bilo - Available	8495	6117	1840	538
Neiskorišteno - unused	1132	603	240	289
U postocima - in percentage	13.33	9.86	13.04	53.72

NEISKORIŠTENI KAPACITETI KRMIVA

Na tablici 7 prikazani su masa i udio energije krmiva neiskorištenih 1998. godine. Ostalo je 9,86 posto škrobnih jedinica koncentrirane krme. Te su žitarice prodane na svjetskom tržištu kao sirovina, čime je otpao prihod od 100 do 314 tisuća forinti po hektaru oranice. I to zbog toga, što se sticajem okolnosti transformacija u vlastitoj zemlji nije isplatila ostvariti.

ZAKLJUČAK

U Mađarskoj postoje znatni kapaciteti energije u obliku krmiva. Ti se nosioci energije dijelom prodaju kao sirovina, kao što se događalo u kolonijama, dijelom ostaju neiskorišteni, zagađuju okoliš, kvare pejzaž, djeluju štetno. To je stanje posljedica toga, što domaća transformacija relativno jeftino proizvedenih krmiva nije dovoljno djelotvorna, a s druge strane na tržištu manjka kupovna moć koja bi veću količinu stočarskih proizvoda mogla platiti.

Domaća potrošnja tih namirnica je tijekom zadnjih godina pala na dvije trećine, a državni proračun ne potiče u dovoljnoj mjeri izvoz, da bi se potencijalni višak mogao plasirati na vanjskom tržištu.

Da se to stanje promijeni treba riješiti niz pitanja u poljoprivrednim pogonima da ta roba bude konkurentna i po kakvoći i po cijeni proizvodnje.

Nisu još iskorištene genetske, tehničke i pogonske osnove proizvodnosti.

- Godišnji prinos mlijeka u stadima najboljih proizvođača premašuje 8000 kg po kravi muzari. U gospodarstvima sa stadima od nekoliko stotina krava godišnji prinos u prosjeku iznosi preko 6200 kg. To je mlijeko primjerne kakvoće. Mala gospodarstva s nekoliko krava, ne mogu biti konkurentna na tržištu, u prvom redu radi kakvoće, a i u pogledu cijene koštanja.

- U sitnim seljačkim gospodarstvima još se uvijek služe nekontroliranim nerastima i ne primjenjuju dobre krmne smjese u hranidbi. Troše specifično više energije i proizvode lošiju kakvoću robe.

- Proizvodnja jaja po kokoši iznosila je 1993. godine u prosjeku 207 komada. U većini seljačkih domaćinstava kokoši se drže ekstenzivno. Domaće tržište još ne cijeni "biološku kakvoću" toga proizvoda. To treba pripremiti, kakvoću jamčiti i naći onaj sloj kupaca koji može platiti višu cijenu.

- Suvremenom tehnikom i strožom higijenom rezultati se u peradarstvu mogu poboljšati.

- One grane stočarstva koje se temelje na korištenju travnjaka još uvijek traže tehnologiju kojom bi kompenzirale manje prinose s analogno manjim ulaganjem. Velika stada s nekoliko stotina krava majki većim su dijelom raspuštena. U tom sustavu se krajem 80-ih godina držalo preko 100 tisuća krava, sada ih ima jedva 20 do 22 tisuće. Stada s nekoliko krava, na rnalim pašnjacima ne mogu biti unosna, kao što ni stada ovaca od 20 do 30 majki ne mogu uposliti jednog pastira. Prihodi dobiveni ovim poslom mogu biti samo dopuna zarade jedne porodice.

Agrarna politika države treba biti usmjerena na poticanje poželjnog razvoja tehnologije stočarstva, a ne pusta socijalna pomoć.

- Cijene ulaganja i postizanja konačnog proizvoda rezultiraju otvaranjem agrarnih škara. Poljoprivreda nije u stanju iz vlastitih resursa obnoviti razvijati tehniku. Treba pomagati uvođenje suvremene tehnologije iz državnog proračuna, i treba poticati ostvarenje proizvodnih jedinica takve veličine, koje su sposobne tu tehnologiju djelotvorno ostvariti.

- Neophodno je omogućiti da realizacija proizvodnje bude pouzdana, predvidljiva, i da se ostvari pristojna dobit, koja će one koji proizvode za tržište mobilizirati u smislu razvoja.

Svrishodnom uporabom danas neiskorištenih masa apsolutnih krmiva moglo bi se uzgojiti 60,5 tisuća tona goveda, ili 55 tisuća tona konja, odnosno 69 tisuća tona janjadi za klanje. Time bi se utrošilo svega 15 do 24 posto danas još slobodne koncentrirane krme, a ostalo bi još 850 do 950 tisuća tona škrobnih jedinica za povećanje proizvodnje mlijeka, jaja, svinjskog mesa ili peradi.

Mađarska je poljoprivreda tu masu stoke i stočarskih proizvoda tijekom 80-ih godina već realizirala, kada su gospodarski odnosi za to bili povoljni.

Ako se proklamirani ciljevi globalizacije octvare, mađarska će poljoprivreda opet biti u stanju iskoristiti svoj prirodni i gospodarski položaj, pa će moći plasirati trećinu svojih poljoprivrednih proizvoda na svjetskom tržištu sa znatno manjom finansijskom potporom nego što to dobiva agrarna sfera Europske Unije.

LITERATURA

1. Szabo, F., J. Dphy, I. Marton (2000): Outlook for the Hungarian beef industry in the globalising market. "Allattenyesztes es takarmanyozas", Vol. 49.
2. Stefler, J., G. Nagy, F. Der, I. Vinczeffy (2000): Különböző adottsagu gyepek hasznalhatosaga husmarhatarartassal. "Allattenyesztes es takarmanyozas", Vol. 49.
3. Magyar statisztikai zsebkönyv 1999. KSH, Budapest, 2000.
4. Statistical Yearbook of Agriculture, 1998. KSH, Budapest, 1999.

SUMMARY

It is supposed that by globalization of economy food production will be concentrated in the areas where investments will be more efficient and transportation expenses will not limit the profitability of the production of this kind of goods.

Natural conditions in the Carpatian Basin and particularly Hungary: comparatively big share of agricultural land and the climate favourable for farming give priority to corn production and are less suitable for grassland and densely sown fodder palants.

Those breeds of domestic animals which feed on concentrated feeds transform feed energy more efficiently and produce more goods per agricultural area unit giving a higher income than ruminants, particularly those whose final product is live weight of meat.

Hungarian agrarian policy must stimulate further development of these branches of livestock breeding. At the same time help should be given in developing technology to be used in exploiting energy of bulky byproducts and grassland at the same time preserving the environment and attractive landscape.