

Inž. Vinko Todorčić,  
»Podravka«  
Poljoprivredno gospodarstvo  
Koprivnica

**MEĐUSOBNI ODNOSI STOKE I KRMNE POVRŠINE NA  
POLJOPRIVREDNOM GOSPODARSTVU »BUDUĆNOST«  
ĐELEKOVEC I U SELU ĐELEKOVEC**

**U V O D**

Ustanoviti intenzitet zastupljenosti stoke na jednom imanju, selu, općini, republici, ili državi od velike važnosti je, ne samo radi ustanovljavanja potreba za stočnom hranom, nego i radi donošenja općenitog zaključka o intenzitetu poljoprivredne proizvodnje u ratarstvu i stočarstvu. Osim toga ovi podaci mogu nas uputiti na razmišljanje, što treba učiniti da bi se broj stoke doveo u sklad s ratarskom proizvodnjom. Dobiveni podaci o intenzitetu stoke pomažu nam i radi usporedbe s drugim mjestima, područjima i državama.

Analize o intenzitetu zastupljenosti stoke prema poljoprivrednoj površini nemamo niti za naše gospodarstvo, niti za mjesto Đelekovec, pa će nam ova analiza, bar donekle, ukazati na ovu problematiku.

U analizi uzet ćemo za obračun 1 SJ (jedna stočna jedinica), i 1 SJB (jedna stočna jedinica biljoždera). Jedna stočna jedinica predstavlja u stvari efektivnih 500 kg žive vage biljoždera i svinja, a 1 SJB predstavlja efektivnih 500 kg žive vage biljoždera, dakle bez svinja, jer se i u stranoj literaturi tako isto računa.

Dobivene podatke usporedit ćemo s poljoprivrednim površinama (PP), i glavnim krmnim površinama (GKP), te ćemo na temelju toga ustanoviti intenzitet zastupljenosti stoke.

**ANALIZA PODATAKA PG »BUDUĆNOST« ĐELEKOVEC**

*Tabela 1 — Proizvodnja u stočarstvu*

Godina	proizvodnja svinja u kg	proizvodnja goveda u kg	SJ svinja	SJ goveda	ukupno SJ
1969.	149.088	186.542	298,1	373	671,1
1970.	171.341	500.612	342,6	1.001	1.343,6
1971.	188.312	960.000	376,6	1.920	2.296,6

Tabela 2 Struktura površina po godinama u ha

Godina:	1969.	1970.	1971.
Oranice i vrtovi	724	839	1.128
Neplodno	14	15	19
Sveukupno:	738	854	1.147

Tabela 3 Sjetvena površina i prinosi po ha u q po godinama

Godina:	1969.		1970.		1971.	
	ha	prinos	ha	prinos	ha	prinos
Kukuruz	458	62	494	68	650	45
Pšenica	266	33	345	29	478	48
Ukupno:	724		839		1.128	

Iz navedenih podataka, koje smo uzeli iz materijalnog knjigovodstva Gospodarstva za navedene godine, vidi se da je Gospodarstvo u 3 analizirane godine povećavalo poljoprivredne površine, kao i brojno stanje stoke. U 1969. godini Gospodarstvo je imalo 671,1 SJ, a u 1971. godini taj broj je narastao na 2.296,6 SJ, to jest povećao se za 3,4 puta u odnosu na 1969. godinu.

Ovakav trend rasta stočarske proizvodnje uvjetovao je izgradnju novih stajskih kapaciteta za točna goveda u 1970. i 1971. godini. U ove dvije godine Gospodarstvo je izgradilo 3 nove staje kapaciteta 465 komada toвне junadi u svakoj. Ovakvih staja gradi se još, a za druge su odobrena sredstva, te je za očekivati da će Gospodarstvo u 1973. godini imati kapacitet za 2.500 komada toвне junadi u turnusu.

U strukturi stočarske proizvodnje drugih vrsta stoke neće biti.

#### INTENZITET ZASTUPLJENOSTI STOKE S OBZIROM NA OBRADIVU I NEOBRADIVU PP

Tabela 4 Intenzitet zastupljenosti stoke na 100 ha obradive PP

Godina	Obradiva Površina	Stočnih jed. ukupno	na 100 ha obradive PP otpada SJ
1969.	724	671,1	92,6
1970.	839	1.343,6	160,1
1971.	1.128	2.296,6	203,6

Koliko obradive PP otpada da na jednu SJ donosimo u tabeli 5.

Tabela 5 Odnos 1 SJ i PP u ha po godinama

Godina	Na 1 SJ otpada ha PP
1969.	1,07
1970.	0,62
1971.	0,49

U strukturi sjetvenih poljoprivrednih površina krmnog bilja nema, pa nam nije niti moguće ustanoviti odnose između glavne krmne površine (GKP) i broja SJB. No, da se ustanovi koliko SJB otpada na 10 ha PP obrađive i neobrađive, bez obzira na GKP donosimo u tabeli 6.

Tabela 6 Zbirni podaci o zemljištu i broju stočnih jedinica biljoždera na 100 ha obrađive i neobrađive površine:

Godina	Z E M L J I Š T E		SJB Ukupno	NA 100 HA DOLAZI SJB	
	Ukupna PP ha	Obrađiva PP ha		Ukupne PP	Samo obrađive PP
1969.	738	724	737	50,5	51,5
1970.	854	839	1.001	117,2	119,2
1971.	1147	1128	1.920	167,3	170,2

Gospodarstvo je u 1969. god. konistilo sijeno za ishranu goveda, ali ga nije proizvodilo na svojem imanju, nego ga je kupovalo. Prelaskom na ishranu isključivo koncentriranom hranom u 1970. sijeno se više ne troši.

Tovna goveda su smještena u stajama s rešetkastim podom, koji je izgrađen od armirano-betonskih gredica. Tehnološki proces proizvodnje u ovim stajama je mehaniziran i djelomično automatiziran, dok je princip ishrane bez sijena ili bilo koje druge kabaste hrane.

Kabastu hranu zamjenjuje mljeveni klip kukuruza, koji čini više od 80% obroka dok ostalo čine proteinski dodaci, vitamini, antibiotici i minerali.

Ovakav način ishrane je uvjetovao i naglo povećanje broja stoke, kao i broj SJ. Iz ovoga se može zaključiti da proizvodnja mesa ne ovisi isključivo o količini kabaste krme, niti o veličini imanja, jer se hrana može nabaviti u onim rajonima gdje je ratarska proizvodnja intenzivnija, (Slavonija Vojvodina itd.). No, time ne bismo smjeli tvrditi i o ekonomičnosti ovakve proizvodnje i njenoj cijeni koštanja jer to nije ni predmet ovog rada, ali prema dosad dobivenim rezultatima može se ustanoviti da je tov goveda isplativ.

Intenzitet zastupljenosti stoke prema poljoprivrednoj i krmnoj površini uspoređujemo skalom, koju predlažu ŠOŠTARIĆ-PISACIĆ (1954), jer je ona vrlo prikladna i prihvatljiva, posebno za ovakve analize.

Tabela 7 Skala intenziteta (ŠOŠTARIĆ-PISARČIĆ — 1954)

Intenzitet zastupljenosti stoke:	Na 100 ha PP otpada:
I Izvanredno visok	preko 120 SJ
II Vrlo visok	100—120 SJ
III Visok	80—100 SJ
IV Osrednji	56—60 SJ
V Nizak	40—50 SJ
VI Slab	25—40 SJ
VII Vrlo slab (neznatan)	manje 25—40 SJ

Prema skali vidimo da je Gospodarstvo u 1969. godini imalo visok intenzitet zastupljenosti stoke, jer na 100 ha PP dolazi 92,6 SJ, dok je u 1970. godini imalo izvanredno visok intenzitet (160,1 SJ/100 ha), a u 1971. godini ima izvanredno visok intenzitet, jer na 100 ha otpada 203,6 SJ na 100 ha poljoprivredne površine.

Ako usporedimo intenzitet stoke i iskažemo koliko na 100 ha PP dolazi SJ, tada možemo zaključiti da je u 1969. godini intenzitet osrednji, 1970. godine visok, a u 1971. godini je izvanredno visok, jer na 100 ha otpada 167,3 do 170,2 SJB.

Prema ŠOŠTARIĆ-PISARČIĆU (1954) može se postaviti skala odnosa glavne krmne površine (GKP) spram 1 SJB. Taj odnos prikazuje tabela 8.

Tabela 8 Skala odnosa GKP: 1 SJB (ŠOŠTARIĆ-PISARČIĆ — 1954)

Odnos	Na 1 SJB otpada
I Izvanredno povoljan	manje od 0,3 ha GKP
II Vrlo povoljan	0,3—0,5 ha GKP
III Povoljan	0,5—0,8 ha GKP
IV Osrednji	0,8—1,0 ha GKP
V Slab	1,0—1,2 ha GKP
VI Nepovoljan	1,2—1,4 ha GKP
VII Vrlo nepovoljan	preko 1,4 ha GKP

Kako Gospodarstvo nema GKP, nismo u stanju vršiti usporedbu, no skala će nam služiti za usporedbu odnosa intenziteta stoke spram GKP kod seljačkih gospodarstava Đelekovec.

ZASTUPLJENOST STOKE NA PRIVATNOM POSJEDU  
SELA ĐELEKOVEC I BROJ SJ I SJB

Selo Đelekovec nalazi se u Podravini, na sjevernom dijelu općine Koprivnica. Poljoprivredne površine sela leže uz rijeku Dravu. Zemljište je u tipu mlađeg i starijeg aluvija. Matični substrat sačinjava šljunak i pijesak.

Tla su dosta plodna, ukoliko matični supstrat nije blizu površinskog sloja, no ukoliko se šljunak i pijesak nalaze u površinskim slojevima tada su tla nesposobna za intenzivniju poljoprivrednu proizvodnju, jer na njima stradaju usjevi od nedostatka vode. Ovakva tla mogu se popraviti dodatkom većih količina stajskog gnojiva u dubinu do 30 cm. Dodani stajski gnoj imaju sposobnost zadržavanja vode, koja dobro dođe usjevima u ljetnim mjesecima, a posebno u sušnijim godinama.

Selo Đelekovec ima 503 domaćinstva i 1.774 stanovnika (popis stanovništva 1971. godine). Stanovnici se bave poljoprivrednom proizvodnjom, a manji broj je zaposlen kod privrednih organizacija.

*Tabela 9 Struktura sjetvenih površina i prinosi ratarskih kultura*

Vrsta usjeva	Površina ha	Prinos q/ha
Kukuruz	456	39
Pšenica	399	26
Livade	195	43
Djeteline	158	54
Ost. krm. kult.	60	
<b>Ukupna PP</b>	<b>1.268</b>	

Na GHP otpada 413 ha površine, dok na oranice i vrtove otpada 855 ha.

*Tabela 10 Broj stočnih jedinica po vrstama stoke*

Vrsta stoke	Broj SJ
Krave	967,5
Junice rasplodne	174,9
Konji	219,3
Telad	46,5
Svinje	411,0
Junice i bikovi u tovu	457,0
<b>Ukupno:</b>	<b>2.276,2</b>

U Đelekovcu ima ukupno 2.276,2 SJ, a stočnih jedinica biljoždera (SJB) 1855,2.

*Tabela 11 Pokazatelji intenziteta stoke i odnosi PP i GKP*

Pokazatelji:	Odnos:
Na 100 ha PP dolazi 179,49 SJ	Izvanredno visok
Na 1 SJB otpada GKP 0,23 ha	Izvanredno povoljan

Prema tome se vidi da i u selu Đelekovec ima prilično stoke. Intenzitet zastupljenosti stoke je prema PP izvanredno visok (na 100 ha dozali 179,49 SJ), isto tako je izvanredno visok intenzitet zastupljenosti biljoždera, jer na 1000 ha dolazi 145,5 SJB.

Odnos stoke spram GKP je izvanredno povoljan, jer na 1 SJB otpada 0,23 ha.

Glavno snabdijevanje stočnom hranom je s poljoprivrednih površina sela, no ona se nabavlja i sa strane. Glavni snabdjevači su mješaonice stočne hrane. Dovoz hrane obavlja se uglavnom za stoku, koja je kod proizvođača u kooperaciji, a namijenjena je za mesnu industriju. To je u prvom redu hrana za svinje i goveda u tovu.

Kooperacija između Gospodarstva i individualnih proizvođača je jako razvijena u stočarskoj proizvodnji, ne samo u ovom selu, nego i u drugim područjima na kojima djeluje Gospodarstvo, pa su i glavni prihodi poduzeća iz stočarske proizvodnje.

Muzna stoka hrani se u toku ljeta zelenom krmom i napasivanjem, dok se u toku zime dodaju: posije, sječkana kukuruzovina, slama i pljeva pomiješana s postrnom i stočnom repom, te pivskim tropom i manje silažom.

#### UPOREDNI POKAZATELJI

*Tabela 12 Komparativni podaci PG »Budućnost« Đelekovec i selo Đelekovec*

Pokazatelji	selo Đelekovec	PG »Budućnost«
Na 100 ha PP dolazi	179 SJ	176,3
Na 1 STB otpada GKP	0,23 ha	—

## ZAKLJUČAK

Iz navedenih podataka može se zaključiti slijedeće:

1. Poljoprivredno Gospodarstvo »Budućnost« Đelekovec imade 1.128 ha obradivih površina. Na poljoprivrednim površinama uzgajaju se samo kukuruz i pšenica, dok se krmno bilje ne sije.

2. Stočarstvo je vrlo intenzivno. Najviše je zastupljena tovna stoka i to na prvom mjestu goveda, a tek onda svinje.

3. Povoljan je odnos između broja SJ spram poljoprivredne površine. Na 100 ha PP dolazi 176,3 SJ, a na 1 SJ otpada 0,62 ha PP.

4. Izvanredno visok intenzitet zastupljenosti stoke spram PP ukazuje na mogućnost da će se ratarska proizvodnja brže razvijati, jer će stočarska proizvodnja davati više tekućeg stajskog gnojiva, koje je vrlo dobro za ishranu kulturnog bilja na oranicama.

5. Stočarska proizvodnja u selu Đelekovec je vrlo intenzivna. Odnos stoke spram PP je izvanredno visok, a odnos spram GKP je izvanredno povoljan.

Na 100 ha PP dolazi 179 SJ, intenzitet je izvanredno visok.

Na 1 SJB otpada 0,23 ha GKP, što je izvanredno povoljno.

6. Stočarstvo PG »Budućnost« i sela Đelekovec je vrlo intenzivno, te se može reći da je u tome dostiglo prosjek najrazvijenijih zemalja u svijetu, iako je i u njima u zadnje vrijeme odnos povoljniji.

## LITERATURA

1. ŠOŠTARIĆ-PISAČIĆ: Odnos stoke spram poljoprivredne i krmne površine, kao analitički i komparativni elemenat obzirom na strukturu poljoprivrede. Stočarstvo br. 11/12, Zagreb 1954.
2. TODORIĆ V.: Neka iskustva s tovom goveda bez upotrebe kabaste hrane u stajama s rešetkastim podom na ekonomiji PG »Budućnost« — Đelekovec. Mandekićev Gospodarski priručnik, Zagreb 1972. godina.
3. . . . . Statistički podaci, Skupštine općine Koprivnica.
4. . . . . Završni računi PG »Budućnost« Đelekovec, za 1969. godinu, 1970, i 1971. godinu.