

## UČINAK KOŠTICA OD VIŠNJE U OBROKU TOVNIH SVINJA

### EFFECT OF UTILIZATION OF WILD CHERRY PITS IN DIET OF FATTENING PIGS

N. Jordanoski, Lj. Angelovski, Vidosava Sotirovska, S. Georgievski, M. Kuzmanovski

Izvorni znanstveni članak  
UDK: 636.4.: 636.522.3.085.33.  
Primljeno: 15. lipnja 1994.

#### SAŽETAK

U prirodi ne postoji ništa što se ne može direktno ili indirektno iskoristiti. U potrazi za što jeftinijom i kvalitetnijom hranom u stočarskoj proizvodnji, nastoji se i nekonvencionalne organske tvari staviti u funkciju hrane za domaće životinje. S tim u svezi postoji i način za rješavanje mnogih ekoloških problema u poboljšanju ekobiosustava i ljudske okoline. Tako se u preradi koštičavog voća oslobađaju i značajne količine koštica od višnje koje se bacaju, a mogu se iskoristiti u hranidbi tovnih svinja kao nadomjestak za kukuruz (Jordanoski i sur. 1987/88, Jordanoski i sur. 1993a, Jordanoski i sur. 1993b).

S ciljem da se potvrde takva mišljenja i dosadašnja iskustva s korištenjem koštica od višnje kao substitucijom za kukuruz u obrocima tovnih svinja, izveden je pokus sa 90 bekonskih svinja (45 m i 45 ž), podijeljenih u tri skupine po 30 (15 m i 15 ž) životinja. Jedna skupina je kontrolna, a dvije pokusne (I. i II.). Za hranidbu tovljenika, pripremljene su tri krmne smjese s energijom od 12,86 MJME i 133 g probavljivih bjelančevina u kg (kontrolna); 12,62 MJME i 132 g prob. bjel. (I. pokusna) i 12,39 MJME i 131 g prob. bjel. u kg (II. pokusna skupina). Kontrolna skupina dobiva standardnu komercijalnu krmnu smjesu, I. pokusna dobiva u smjesi 5% samljevenih koštica od višnje, a II. pokusna skupina 10% koštica. Pokus je trajao 65 dana. Živa vaga na početku u prosjeku kod svih skupina iznosila je 55,0 kg. Na kraju tova svinje I pokusne skupine (5% koštica u smjesi) i II. pokusne skupine (10% koštica u smjesi) postigle su veću živu masu (93,5 i 93,2 kg) u odnosu na svinje kontrolne skupine (komercijalna smjesa) koji su postigle 90,9 kg. Razlike su na ivici statističke značajnosti ( $P < 0,05$ ). Ukupan prirast je veći kod I. (38,5 kg) i II. pokusne skupine (38,2 kg) u odnosu na kontrolnu skupinu (35,9 kg). Ukupna konzumacija hrane je

Prof. dr. Nikola Jordanoski, docent Vidosava Sotirovska, asistent Srećko Georgievski, Poljoprivredni fakultet 91000 Skopje; Ljubomir Angelovski Direktor svinjogojske farme, "Lozar", Gradsko, Veles; Docent dr Mirče Kuzmanovski, direktor Veterinarske stanice 91000 Skopje, Macedonia

značajno ( $P < 0,05$ ) veća kod I. (156 kg) i II. pokusne skupine (158,0 kg) u odnosu na kontrolnu skupinu (146,0 kg). Konverzija hrane je skoro identična kod svih skupina i iznosi 4,07 kg (kontrolna), 4,05 kg (I. pok. skupina) i 4,14 kg (II. pok. skupina). Randman je sličan kod svih skupina i iznosi od 64,31% (kontrolna) do 65,42% (II. pokusna), odnosno 65,16% (I. pokusna). Debljina slanine je veća kod svinja kontrolne skupine (2,9 cm) u odnosu na I. pokusnu (2,7 cm) i II. pokusnu (2,6 cm). Postoji razlika u konformaciji trupa u odnosu na sadržaj mesa i masti između kontrolne i pokusnih skupina. Razlike su na samoj granici značajnosti. Sadržaj mesa: kosti: masti kod kontrolnih svinja iznosi 49,50:10,98: 39,52%; u I. pokusnoj 51,64:11,11:37,25% i II. pokusnoj skupini 52,83: 10,98:36,19%. Postoje značajne razlike ( $P < 0,05$ ) u senzoričnoj ocjeni mesa. Najukusnije meso dobiveno je od bekonskih svinja II. pokusne skupine (4,47 točaka, od ukupno 5), zatim dolazi meso svinja I. pokusne skupine sa 4,26 i na kraju meso svinja kontrolne skupine sa 3,25 točaka. Kao zaključak slijedi da se koštice od višnje u substituciji za kukuruz u obroku tovnih svinja, mogu redovito koristiti do 10%, jer se dobiva bolja kakvoća mesa, a proizvodni rezultati su jednaki, čak i bolji u odnosu na komercijalnu krmnu smjesu.

## UVOD

U prirodi ne postoji ništa, što se ne može iskoristiti direktno ili indirektno. U oblasti agroindustrije oslobađaju se značajne količine organskih tvari, što se mogu iskoristiti kao hrana za domaće životinje. S druge strane, nedostatak stočne hane u zemlji nalaže pitanje, kako razriješiti taj problem s korištenjem i drugih nekonvencionalnih krmi što se mogu uspješno iskorištavati kao nadomjestak za zrnje u krmnim smjesama pri hranidbi nekih vrsta životinja. U potrazi za što jeftinijom i kvalitetnijom hranom u stočarskoj proizvodnji, danas se nastoji staviti sve organske tvari u funkciju hrane.

Republika Makedonija raspolaže s kapacitetima za preradu voća i povrća, koji oslobađaju velike količine neiskorištene organske tvari i predstavljaju balast, pa zagađuju i ljudsku sredinu. Takav je slučaj s konzervnom industrijom za preradu višnje, trešnje i drugog koštićavog voća. Sjemenke od višnje imaju povoljan kemijski sastav i mogu se iskoristiti kao nadomjestak u krmnim smjesama za hranidbu tovnih svinja. Dosadašnja iskustva i istraživanja u ovom pravcu (Jordanoski i sur. 1988; Jordanoski i sur. 1993a i 1993b) su ohrabrujuća, jer se dobivaju značajni proizvodni rezultati koji imaju i svoju kakvoću u odnosu na kakvoću mesa.

Imajući ovo u vidu, cilj je bio ispitati ta saznanja u pokusu s tovnim svinjama.

## MATERIJAL I METODA RADA

Istraživanja su izvedena na farmi za uzgoj svinja Gradsko, ZIK "Lozar", kod T. Velesa s ukupno 90 (45 m i 45 ž) tovnih prasadi švedskog landrasa prosječne žive vage od 55,0 (55,0 m i 55,0 ž) podijeljenih u tri tretmana i šest skupina. U svakom tretmanu bile su po dvije grupe, tako da je tovljena posebno muška, a posebno ženska prasada. U svakoj grupi bilo je po 15 životinja. Radi eliminacije utjecaja legla ili životinje, skupine su formirane tako da u svakoj ima životinja od svakog legla. Kontrolna skupina s dvije podskupine (posebno muške i posebno ženske) dobiva obrok standardne komercijalne krmne smjese, a pokusne dobivaju u obroku 5% (I pokusna posebno muška i posebno ženska) koštica od višnje i 10% (II pokusna posebno muška i posebno ženska) koštica od višnje kao nadomjestak za kukuruz. Koštice od višnje prethodno su samljevene i ubačene u krmnu smjesu. Sastav iskorištenih krmnih smjesa dat je na tablici 1, a kemijski sastav koštica od višnje na tablici 2. Hranidba je bila ad libitum, a tova je trajao 65 dana. Učinak korištenja koštica od višnje u obroku praćen je putem: žive vage na startu, a zatim svakih 14 dana sve do 65. dana tova kad su sve životinje

zaklane. Prirast, utrošak hrane i konverzija hrane praćeni su svakih 14 dana između svakog mjerenja. Rezultati klanja utvrđeni su randmanom, konformacijom trupa preko rebarnog isječka "LOIN", na meso; kosti: mast u postocima; debljina slanine (hrbat, leđa, križa) u cm i senzoričke ocjene mesa na okus u točkama od 1 do 5. Dobiveni podaci obrađeni su varijaciono statističkom metodom na kompjutoru.

## REZULTATI I DISKUSIJA

Tablica 1. Sastav krmnih smjesa

Table 1. Composition of Feed Mixture %

Krmivo Feedstuffs	Kontrolna bez koš. Control no pits	I pokus. 5% koš. I exper. 5% pits	II pok. 10% koš. II exp. 10% pits
Kukuruz u zrnju – Corn	67.0	62.0	57.0
Ječam u zrnju – Barley	10.0	10.0	10.0
Sojina saćma			
Soybean meal extract.	6.0	6.0	6.0
Suncokretova saćma			
Sunflower meal	5.0	5.0	5.0
Pšenićne posije			
Wheat bran	9.0	9.0	9.0
Koštice od višnje			
Wild cherry pits	-	5.0	10.0
Vapnenac – Limestone	1.0	1.0	1.0
Di - Ca - P – Di - Ca - P	0.5	0.5	0.5
Sol – Salt	0.5	0.5	0.5
Premiks – Premix	1.0	1.0	1.0
Ukupno – Total	100.0	100.0	100.0
MJME/kg – MJME/kg	12.86	12.62	12.39
Bjelanćevine prob.			
Digestible prot. g/kg	133	132	131

Tablica 2. Kemijski sastav koštice od višnje, %

Table 2. Chemical Composition of wild cherry pits, %

Vlaga - Moisture	10.00
Suha tvar - Dry matter	90.00
Sirovi pepeo - Ash	1.40
Organske tvari - Organic matter	88.60
Sirove bjelanćevine - Crude proteins	7.02
Sirove masti - Crude fat	9.87
Sirova vlaknina - Cellulose	62.98
Net - N-Free extract	8.73
Ukupno - Total	100.00

Dobiveni rezultati ovih istraživanja o efektu upotrebe koštica od višnje u obroku tovnih svinja, dati su u živoj masi na početku i na kraju tova, ukupni i dnevni prirast, utrošak hrane i konverzije hrane, randman zaklanih životinja, konformacija trupa, debljina slanine i senzorićna ocjena mesa, na tablici 3.

Iz podataka prikazanih na tablici 3 mođe se vidjeti da je prosjećna živa masa tovnih svinja na početku kod svih grupa i neovisno o spolu na istoj razini i iznosi 55,0 kg. Nakon 65 dana tova s različitim krmnim tretmanom, javljaju se u prosjećnoj živoj masi tovnih svinja određene razlike koje su na samoj granici znaćajnosti. Tako u prosjeku svinje I. i II. (93,5 93,2 kg) pokusne skupine (koje su u krmnoj smjesi dobivale 5 i 10% koštica od višnje) imaju veću živu masu od 2,85%, odnosno 1,60% kod muških i 4,19% kod ženskih tovljenika.

Ukupni prirast kod pokusnih skupina (I i II) u prosjeku je veći za 7,24% (38,5 kg), odnosno za 3,90% (40,0 kg) kod muške i 11,11 % (37,0 kg) kod ženske prasadi u odnosu na prosjek muške i ženske prasadi kontrolne skupine (35,9:38,5 i 33,3 kg). Međutim, razlike su na ivici znaćajnosti. Slične podatke o živoj masi i ukupnom prirastu s korištenjem koštica od višnje od 5 i 10% u zamjenu za kukuruz u obrocima tovnih svinja s početnom masom od 50 i 51, odnosno 48,0 kg, navode i Jordanoski i sur. (1988. i 1993.).

Tablica 3. Živa masa, kg; ukupni i dnevni prirast, kg i g; utrošak hrane i konverzija hrane, kg; Randman %; konformacija trupa, %; debljina slanine, cm; i senzorična ocjena mesa(točaka od 1 do 5)

Table 3. Live weight, kg; total and daily gain kg and g; consumption of feed and gain feed, kg; dressing percentage; conformation of carcass, %; back fat, cm and sensory evaluation of meat (scale 1-5)

Grupa - Group	Kontrolna - bez koštica Control no pits			I pok. (5% koštica) I exp. (5% of pits)			II pokusna (10% koštica) II experiment (10% pits)		
	Prosjeak Mean	Muška Male	Ženska Female	Prosjeak Mean	Muška Male	Ženska Female	Prosjeak Mean	Muška Male	Ženska Female
n	30	15	15	30	15	15	30	15	15
Trajanje pokusa, dani Duration of experiment, days	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Početna živa masa, kg Initial live weight, kg	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
Živa masa pri klanju, kg Live weight at slaughter., kg	90.9	93.5	88.3	93.5	95.0	92.0	93.2	94.5	91.8
Ukupni prirast, kg Total gain weight, kg	35.9	38.5	33.3	38.5	40.0	37.0	38.2	39.5	36.8
Dnevni prirast, g Daily gain weight, g	552	592	512	592	615	569	588	608	566
Utrošak hrane po grlu, kg Consumption of feed per head	146.0	150.8	141.1	156.0*	166.4**	145.6	158.0*	169.0**	149.5*
Dnevni utrošak hrane, g Daily consumption of feed, g	2.25	2.32	2.17	2.40	2.56	2.24	2.43	2.60	2.30
Konverzija - gain feed, kg	4.07	3.92	4.23	4.05	4.16	3.94	4.14	4.28	4.06
Randman, % - Dressing %	64.31	63.68	64.94	65.16	64.84	65.48	65.42	65.24	65.59
<b>Konformacija trupa - Conformation of carcass</b>									
Meso - Meat	49.50	50.98	48.01	51.64	52.37	50.91	52.83	53.77	51.89
Kosti - Bone	10.98	11.09	10.88	11.11	11.21	11.00	10.98	11.03	10.93
Mast - Fat	39.52	37.93	41.11	37.25	36.42	38.02	36.19	35.20	37.18
Debljina leđne slanine - back fat, cm	2.9	2.8	3.0	2.7	2.6	2.8	2.6	2.6	2.7
Senzorična ocjena mesa (1-5 točaka) Senzoric evaluation of meat on the scale from 1-5 points	3.25	3.17	3.32	4.26*	4.14*	4.38*	4.47*	4.25*	4.68*

p < 0.005 = \*

p < 0.01 = \*\*

Ukupan utrošak hrane po grlu u prosjeku je veći za 6,85% u I. (156,0 kg) i 8,22% u II. pokusnoj skupini (158,0 kg), u odnosu na prasid kontrolne skupine (146,0 kg). Razlike su značajne (P<0,05). Značajne razlike (P<0,01) u hrani postoje između muške prasidi I (166,4 kg) i II. pokusne skupine

(169,0 kg) u odnosu na kontrolnu prasid (150,8 kg). Ženska prasid I. pokusne skupine konzumira više hrane za 3,18% (145,6 kg), odnosno za 5,95% u II. pokusnoj skupini (149,5 kg) u odnosu na kontrolnu prasid (141,1 kg). Razlike su statistički značajne i između II. pokusne i kontrolne skupine

( $P < 0,05$ ). Veći utrošak hrane pokusnih grupa, najvjerojatnije je rezultat ukusnosti obroka što daju sjemenke od višnje, kao i veća voluminoznost obroka s udjelom sjemenke (Jordanoski i sur. 1988. i 1993.).

Što se tiče konverzije hrane, ne postoje statističke razlike između skupina i spolova i ona je u prosjeku kod svih skupina skoro na istoj razini i iznosi od 4,05 (I. pokusna) do 4,14 kg (II. pokusna), odnosno 4,07 kg (kontrolna). Nešto je povoljnija konverzija hrane dobivena kod muških tovljenika kontrolne skupine (3,92 kg), a kod I. pokusne skupine 4,16 kg i kod II. pokusne skupine (4,28 kg) je u sredini. Kod ženskih grla najpovoljnija konverzija je postignuta u I. pokusnoj skupini (3,94 kg) i II. pokusnoj (4,06 kg) u odnosu na kontrolnu skupinu (4,23 kg). Do sličnih podataka s korištenjem koštica od višnje došli su i Jordanoski i sur. (1988. i 1993.) gde je konverzija hrane kod kontrolnih životinja iznosila od 4,28 do 4,47 kg, odnosno od 4,10 do 4,18 kg s 5% koštica i od 4,51 do 4,69 kg s 10% koštica od višnje.

Randman u prosjeku u ovim istraživanjima iznosi 64,31% (kontrolna) do 65,42% (II. pokusna), odnosno 65,16% (I. pokusna skupina) i sličan je onim što su postigli Jordanoski i sur. (1993.) gdje je randman iznosio od 66,02 (s 5% koštica) do 66,30% (s 10% koštica), odnosno 66,10% kod kontrolnih životinja (bez udjela koštica od višnje).

Konformacija trupa (meso: kosti: mast u %) je najpovoljnija kod tovnih svinja II. pokusne skupine (s 10% koštica) i iznosi 52,83:10,98:36,19; odnosno 51,64:11,11:37,25 kod I. pokusne skupine (s 5% koštica) u odnosu na kontrolnu skupinu gdje je iznosila 49,50:10,98:39,52%. Razlike koje se javljaju na granici su značajnosti; iako prasad I. pokusne skupine daje 4,32% više mesa, a 6,09% manje masti. Ta je razlika još veća kod II. pokusne skupine i iznosi 6,72% za meso, odnosno 9,20% za mast u odnosu na kontrolnu skupinu. Jordanoski i sur. (1988.) kod tovnih svinja koje su dobivale 5% koštica zastupljenost mesa bila je 55,12%, a masti 34,63%, a s 10% koštica 46,12% meso i 42,89% mast u odnosu na svinje kontrolne skupine (43,38% meso i 47,16% mast). U kasnijim istraživanjima, Jordanoski i sur. (1993.), konstatirali su da sadržaj mesa i masti kod tovnih svinja s 5% koštica iznosi 54,22% i 35,40%, a s 10% koštica 54,71% i 34,29% u odnosu na kontrolne životinje (bez

koštica) gdje 51,11% otpada na meso, a 38,76% na mast. Ženske životinje neovisno o primijenjenom tretmanu daju za 6,62% masnije meso (od 37,18 do 41,11% masti) u odnosu na muške gdje je zastupljenost masti od 35,20 do 37,93%.

Debljina slanine u ovim istraživanjima u prosjeku iznosi od 2,6 (II. pokusna) do 2,9 cm (kontrolna), odnosno 2,7 cm (I. pokusna skupina). Međutim, statističke razlike ne postoje iako to u postocima iznosi od 7,40-11,53, što su potvrdili i drugi autori (Jordanoski i sur. 1988. i 1993.) koji su koristili koštice od višnje u obrocima tovnih svinja.

Postoje statističke razlike ( $P < 0,05$ ) u senzoričkoj ocjeni mesa koja za ukus mesa u prosjeku iznosi od 3,25 (kontrolna) do 4,47 (II. pokusna), odnosno 4,26 (I. pokusna skupina) od mogućih 5 točaka. Meso ženskih životinja, neovisno o krmnom tretmanu ukusnije je za 7,09% od muških.

U cjelini uzeto upotreba koštica od višnje u manjim količinama u obroku u zamjenu za kukuruz daje određene učinke i može se preporučiti u široj praksi kod hranidbe tovnih svinja, jer se dobija bolja kakvoća mesa, a proizvodni rezultati čak su i bolji u odnosu na komercijalnu standardnu krmnu smjesu što se danas koristi u hranidbi svinja.

Na osnovi ovih istraživanja o učinkovitosti koštica kao zamjene za kukuruz u obroku tovnih svinja može se donijeti sljedeći:

## ZAKLJUČAK

1. Koštice od višnje u obroku za toвне svinje mogu se koristiti od 5-10% kao nadomjestak za kukuruz u zrnu.

2. Tovljenjem svinja s 5 i 10% udjela koštica od višnje, postiže se veća živa masa za 2,53-2,86% (93,2-93,5 kg) u odnosu na one koje nisu dobivale koštice (90,9 kg). Razlike su na ivici statističke značajnosti.

3. Ukupni prirast je veći za 6,41-7,24% kod tovljenika s 5% (38,5 kg) i 10% koštica (38,2 kg). Razlike su na ivici statističke značajnosti.

4. Prosječna konzumacija hrane po grlu statistički je veća ( $P < 0,05$ ) kod tovnih svinja s 5% koštica (156,0 kg) i 10% koštica (158,0 kg), u odnosu na tovljenike bez koštica (146,0 kg).

5. Konverzija hrane u prosjeku je na istoj razini i iznosi od 4,05 (s 5%) do 4,14 kg (s 10% koštica), odnosno 4,07 kg (bez koštica).

6. Ne postoje razlike u randmanu i taj iznosi od 64,31 (bez koštica) do 65,42% (s 10%), odnosno 65,16% (s 5% koštica).

7. Konformacija trupa za meso: kosti: mast je povoljnija za 4,32% (meso) i 6,09% (mast) kod tovnih svinja s 5% koštica (51,64:11,11:37,25%) i za 6,72% (meso) i 9,20% (mast) kod svinja s 10% koštica (52,83:10,98:36,19%) u odnosu na one bez koštica (49,50:10,98:39,52%).

8. Tovljenici s 5% (2,7 cm) i 10% koštica (2,6 cm) daju za 7,40 do 11,53% tanju slaninu u odnosu na one bez koštica (2,9 cm).

9. Postoje statističke razlike ( $P < 0,05$ ) u odnosu na okus mesa. Najukusnije meso u prosjeku dobiveno je od tovljenika s 10% koštica (4,47) zatim dolazi meso svinja s 5% koštica (4,26) i na kraju meso svinja bez koštica gdje iznosi 3,25 točaka (prema skali od 1 do 5 točaka).

## LITERATURA

1. AFFCO (1990): Association of American feed control officials, Publication p 130, Washington. D.C.
2. Jordanoski, N., J. Šokarovski, Vidosava Sotirova, S. Kolev, T. Pemov, Lj. Angelovski, (1988): Efekti od korištenje semenki od višni pri gojni svinji. Jubilejn Godišen Zbornik, Zemjodopski fakultet, Skopje. Knjiga XXXIV, Skopje.
3. Jordanoski, N., Vidosava Sotirova, S. Georgievski, Lj. Angelovski, S. Kolev, T. Pemov, (1993a) a: Zatvoren proizvodstven ciklus. Revija Q, Vol. II, No. 4, Skopje.
4. Jordanoski, N., S. Georgievski, Vidosava Sotirovska, (1993): Mogućnost korištenja koštica od višnje u tovu bekonske prasadi u porastu. Krmiva 35, 4, 185-190.
5. Nikolić, M., I. Zaletal, V. Brundza, (1979): Uticaj višerasnog melezenja na povećanje mesa u svinja iz tova. Zbornik na trudovite soopštenji na V jugoslovenska stočarska konferencija, Ohrid 79, Kniga I str. 326, Ohrid

## SUMMARY

In the nature nonexistence some, what could not be directly or indirectly utilized. In the demand for the cheaper and much more qualitative feed in the livestock production, in the present time it is trying even unconventional organic matters to put on into the function of nutrients for domestic animals. Relating to this, existing is a way for the solving of many ecological problems and improvement of the ecobiosystem. Thus, in the processing of kernel fruits come up considerable quantities of wild cherry pits which throw out, but could be use like substituents on the corn in feeding of fattening pigs (Jordanoski at all. 1987/88, Jordanoski at all. 1993a, Jordanoski at all. 1993b).

Taking in consideration such opinions and experiences up to now; the aim of this studying was to establish the effect of utilization of wild cherry pits in diets of fattening pigs. The experiment was performed with 90 bacon pigs (45 male and 45 female), divided into three groups by 30 (15 m and 15 fm) animals. One group was control and two experimentals (I and II). Feeding programme is such, the control group was fed by the commercial mixture (12,86 MJME and 133 g digestible proteins/kg), I exp. with 5% wild cherry pits into mixture 12,62 MJME and 132 g dig. prot./kg) and II exp. with 10% pits into mixture (12,39 MJME and 131 g dig. prot./kg). The initial life weight of animals at all groups was 55,0 kg. On the end of fattening (65 days) pigs of the I exp. group (5% pits) and II exp. group (10% pits), achieved a higher body weight (93,5 and 93,2 kg) than control pigs (90,9 kg). Differences are on the border line of significancy. Consumption of feed per head is considerably higher ( $P < 0,05$ ) at I exp. group (156,0 kg) and II

exp. group (158,0 kg) in comparison to the control (146,0 kg). Feed conversion is nearly same 4,07 kg (control), 4,05 kg (I exp.) and 4,14 kg (II exp.). Dressing percentage is similar at all groups and amounting from 64,31 (control) to 65,42 (II) and 65,16 (I). The back fat is higher at control group (2,9 cm) than at I (2,7 cm) and II (2,6 cm). Concerning to the contain of meat and fat, the conformation of carcass (meat: bone: fat) is more convenient at experimental groups I (51,64:11,11:37,25%) and II (52,83:10,98:36,19%) than at the control (49,50:10,98:39,52%). Differences are on the line of significancy. There are significant differences ( $P < 0,05$ ) into the senzoric evaluation of meat. Most tasteful meat is at II experimental group (4,47 points) in the scale of 1-5 points, and then I exp. with 4,26 points and last is at the control group with 3,25 points. Could be concluded that wild sherry pits can be use like substituents for the corn in the quantity from 5 to 10% in the diets of fattening pigs.

## TVORNICE KRMNIH SMJESA

Po najpovoljnijim uvjetima snabdjevamo vas krmnim komponentama:

- lucerna paletirana
- ječam
- zob
- kukuruzni gluten



ČAKOVEC d.d.

I. Mažuranića 2 tel. 040/313-760 fax 040/314-401

R. Boškovića 32 tel. 040/314-866 fax 040/314-064