

Dr Marijan Martinčić

Centar za primjenu nauke u poljoprivredi, Zagreb

KRATKI PRIKAZ RADA CENTRA I POLJOPRIVREDNIH STANICA U STOČARSTVU

Rad Udruženja poljoprivrednih stanica i nastavnog Centra za primjenu i prenošenje poljoprivredne nauke u praksu s poljoprivrednim stanicama u stočarstvu, odvijao se na principima koji su omogućavali svjesnu i garantiranu proizvodnju na osnovu ispitivanja i utvrđivanja maksimalnih proizvodnih kapaciteta pojedinog grla uz ispitivanje hranidbene vrijednosti krmiva i izbalansiranje dnevnih obroka. Taj je rad u većoj mjeri otpočeo 1959. godine i traje do danas. Iza toga je slijedilo provjeravanje stečenih iskustava kroz pokusne proizvodnje organizacijom primjena istih principa u proizvodnji u širokoj praksi. Već 1959. godine u stočarstvu su radila 34 stočarska referenta poljoprivrednih stanica, obuhvativši prvenstveno socijalistički sektor a napose ekonomije OPZ.

1959. i 1960. godine ispitivala je Poljoprivredna stanica Čakovec kapacitet teladi od telenja uz napajanje jednakim količinama mlijeka dnevno od vlastitih majki pomoću staklene boce od 5 litara obavite limenom bocom od 2 dijela. Između boca bio je sloj pilovine radi održavanja temperature pomuženog mlijeka. Napajanje se vršilo 3 puta dnevno, već kod pojedinog teleta različito ili do 3, 4, 5 mjeseci starosti, dakle kroz 100, 125, 129 odnosno 167 dana prema tome kako je tele napredovalo. Najmanja popita količina mlijeka bila je 857, najveća 1123 litre a postignuti prosječni dnevni prirast kod muške teladi 1137 do 1700 grama, a kod ženske od 938 do 1000 grama. Telad je postepeno priučavana da jede sijeno i koncentrat (vlastiti) i da pije vodu. Početna starost teladi bila je prije daljnjeg odgajanja oko 2 mjeseca i s težinom od oko 98 kg iza čega je telad odgajana dalje do 6 odnosno 12 mjeseci.

Šest stanica na 7 ekonomija OPZ provelo je 9 pokusnih proizvodnji sa 364 teleta, othranu teladi iz nakupa napajanjem mlijekom priređenim od sušenog obranog mlijeka u prahu. Istodobno je telad privikavana na ishranu sijenom i koncentratom (starter itd.) i na postepeno napajanje vodom. Početna težina teladi bila je 104 kg po komadu a starost skoro 1—2 mjeseca.

1960. godine 5 stanica na 6 ekonomija OPZ-a i PD-a također je provelo u 15 pokusnih grupa sa 378 teladi iz nakupa, othranu napajanjem mliječnom zamjenicom uz postepeno privikavanje na smjesu od 70% fine prekrupe kukuruza i 30% startera za telad, te na sijeno i napajanje vodom. Početna starost teladi bila je 2 mjeseca a težina 98 kg po komadu prosječno.

Od upotrebe mliječne zamjenice postignuti su prosječni dnevni prirasti po grlu od 835 grama kroz 79—86 dana othrane, a upotrebom sušenog obranog mlijeka u prahu 839 grama kroz 90 dana othrane. Napominje se, da je kod oba načina napajanja teladi bilo dosta proljeva a priređivanje mlijeka prilično skupo.

Usporedo s navedenim proizvodnjama 6 stanica je provelo na 7 ekonomija OPZ sa 14 grupa i svega 306 teladi iz nakupa othranu bez upotrebe mlijeka, dakle s neposredno nakon prihvata postepenim privikavanjem na ishranu najprije sijenom i za par dana smjesom — redom počevši s predstarterom, prelazom na starter i onda prelazom na kompletnu smjesu za ishranu teladi do dobi od 4 mjeseca. Smjese su pripremane ili na ekonomiji ili kupljene od tvornice. Početna težina bila je oko 98 kg a dob oko 2 mjeseca. Kroz 121 dan othrane postignut je prosječni dnevni prirast po grlu od 768 grama (od 600 kod mlađih i lakših do 900 i preko 1000 grama kod teladi starije sa 2 i 2,5 mjeseca i teže tj. sa 102—120 kg kod otkupa). Telad hranjena na taj način imala je općenito mnogo manje proljeva i nadima nego telad napajana mlijekom, naročito ako se pazilo u početku prihvata da telad pije umjereno temperiranu vodu postepeno količinski prema količini pojedene hrane (sijena i koncentrata) i da ju pije tek onda kad se potpuno privikne da jede sijeno i koncentrat.

1959. i 1960. godine 12 stanica je provelo pokusnu proizvodnju tova junadi po metodi MPIZ po navedenim principima na 14 ekonomija OPZ i PD u 26 pokusnih grupa sa 344 juneta iz nakupa. Početna dob im je bila 8,5 mjeseci, a težina u prosjeku po 1 grlu 249 kg.

Kroz 97 dana tova, do težine od 390 kg po komadu, postignut je prosječni ukupni prirast po grlu od 141 kg, a dnevni od 1,441 kg. Za 1 kg prirasta utrošeno je 6,03 HJ sa 548 grama probavljivih bjelančevina u omjeru 1:91 za cijelo vrijeme tova.

Tov junadi po drugim metodama Popova, Morisona, ili kako je bilo uobičajeno na dotičnim ekonomijama, provelo je 13 stanica na 18 ekonomija OPZ i PD u 25 pokusnih proizvodnji sa 425 junadi iz nakupa. Početna dob bila je 7,5 mjeseci, a težina 231 kg po grlu prosječno. Kroz 118 dana tova, do 364 kg po grlu, postignut je ukupni prosječni prirast po grlu od 133 kg, a dnevni od 1,129 kg. Za 1 kg prirasta utrošeno je 6,71 HJ sa 699,8 grama probavljivih bjelančevina u omjeru 1 : 104,5.

Kod MPIZ metode bila je ukupna cijena koštanja za 1 kg prirasta 205 u prosjeku, a kod drugih metoda 232 dinara pored ispitivanja hrane u oba načina tova.

3 stanice — Osijek, Virovitica i Čakovec provele su 4 pokusne proizvodnje tova junadi po metodi MPIZ zamjenjujući 1 dio sijena i 1 dio kukuruzne prekrupe po količini potrebnih HJ, silažom. Virovitica je, upotrebivši po grlu dnevno 16 kg kukuruzne silaže u mliječno-voštanoj zriobi, postigla prosječni dnevni prirast po 1 grlu od 1,261 kg u jednom slučaju, a u drugom 1,112 kg. Stanica Osijek, upotrebivši kukuruznu silažu s približno istom količinom, postigla je 1,166 kg, dok je upotrebom lucerkine silaže postigla također 1,261 kg. Čakovec je, zapravo, izbalansirao obrok tako, da je kroz cijeli tov trošio dnevno prosječno 9,66 kg kukuruzne silaže i postignut je prosječni dnevni prirast po grlu od 1,37 kg. I druge stanice su upotrebljavale silažu ali s manjim prirastima.

Stanica Križevci počela je iste godine ispitivanje maksimalno-proizvodnog kapaciteta krava muzara sa 13 simentalских i 13 njemačkih crveno-šarih (Fleckvieh) krava, što je napustila, jer ekonomija PK nije osigurala sijeno za cijeli tok ispitivanja za sve krave počevši od suhostajnog perioda do završetka laktacije.

Stanica Glina ispitivala je sposobnost glinske i holandske svinje uporedno u tovu za proizvodnju becona ili mesnate svinje.

Rezultati nisu mogli služiti za donošenje prave ocjene radi pojave bronhopneumonije.

Stanica Osijek provela je pokusnu proizvodnju uspješnosti ranog odbijanja prasadi između 3 i 4 nedjelje na 42 komada od 6 krmača u 3 pokusne i 1 kontrolnoj grupi. Uređeno je održanje temperature okoline na 18°C do dobi od 5 odnosno 6 nedjelja, a poslije na održanju od 13°C, s primjerenom hranidbom do i poslije odbića smjesama koje obiluju probavljivim bjelančevinama (20%) i dodatkom 5% šećera, dok se smjese sa 7% masti nisu mogle pripremiti. Prasad je ovakvom hranidbom po grlu postigla težinu od 16,1 kg dok se othranom na sisi mogla očekivati težina od 18 kg po komadu.

Stanica Osijek provela je na ekonomiji — Kravice, tov becona s križancima F2 i F3 crne slavonske, jorkšir i holandske svinje, birano pojedinačno svaki komad po boji, dužini, težini i kondiciji. Na toj ekonomiji prije se postiglo najviše 25% becona. Rasporedivši hranidbu u ovom pokusu tova, posebno prema težini svinja od 25 do 50 kg i posebno iznad težine od 50 kg, za taj period su upotrebljeni kao razređivači smjesa za tov pšenične posije ili lucerkino brašno ili oboje zajedno po 15% uz Valpovku I i II, postignuto je kod klanja tovljenika na ovaj način 70% becona I i II klase.

Stanica Osijek provela je ispitivanje proizvodnog kapaciteta krmača i njihove prasadi do odbića odnosno u tovu za becon. Od 10 holandskih krmača uspjelo je ispitati samo 6 individualnom hranidbom od dana pripusta do odbića prasadi, dok su 4 krmače izostavljene zato što su bile pripuštene pod jorkšira. Ispitivanje je pokazalo da se kod smještaja krmača kod kojeg nije otklonjena

opasnost od prignječenja prasadi ispitivanje ne može uspješno provoditi. Preko 90% prasadi od ovih 6 krmača dalo je u tovu dobar becon.

Institut za stočarstvo i mljekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu, intenzivno je surađivao s nama kako u održanju, seminaru, tako i kod republičkih savjetovanja stočarskih referenata poljoprivrednih stanica odnosno i u ugovorno povjerenim mu ispitivanjima: a) ispitivanje problema selekcije i progenog testa u govedarstvu na bazi istraživanja konformacije krava i njihovih potomaka sa stanovišta proizvodnje mesa i istraživanja rasta i kapaciteta prirasta teladi. Za progeni test taj Institut je predložio na temelju svojih ispitivanja upotrebu kombinacije testiranja bikova po danskom sistemu uz otkup teladi od izvjesnih bikova i njihove relativne uzgojne vrijednosti.

Daljnje ispitivanje bilo je ustanovljenje mijenjanja utroška hrane za jedinicu proizvoda od promjene intenziteta proizvodnje koje se vršilo kod 16 krava. Prema rezultatima toga ispitivanja je utvrđeno, da kod produkcije od 4800 l mlijeka treba za produkciju 1 l mlijeka 0,62 HJ, a ne samo 0,48 HJ.

1961. godine nastavio se zajednički rad Centra i stanica kao i 1959—1960. godine.

5 stanica počelo je na 5 ekonomija OPZ i PD ispitivanje maksimalnog proizvodnog kapaciteta krava muzara na izabranih 527 krava. Stanica Slavonski Brod prišla je tom radu obuhvativši primjerenom ishranom odjednom sve krave u staji, bez obzira na tok laktacije, bređost ili suhostajni period, organiziranjem visoke proizvodnje mlijeka pomoću određenih metoda po Popovu izbalansiranjem dnevnih obroka grupnom hranidbom prema zatečenoj proizvodnji avansirajući dnevne obroke s potrebnim HJ i količinama probavljivih bjelančevina prema tome kako su krave kod provedenih kontrolnih mužnja reagirale. Ostale stanice počele su ispitivanje kod svake krave od početka suhostajnog perioda modificirajući također metod Popova za suhostajni period i nastojeći da krave budu hranjene individualno. Krave koje su bile ispitane do 32. dana iza telenja do kraja 1961. godine su u tom periodu povisile mliječnost za 24—40% i više, prema prijašnjoj laktaciji. Prema tome njihovo ispitivanje je nastavljeno i 1962. godine.

Stanica Ogulin je tokom 1960. i 1961. godine provela na Planinskom dobru Brinje na ekonomiji Vodoteč othranu teladi od poroda do 1 godine i više po sistemu krava — tele najprije sisanjem teladi po volji uz neprekidni boravak uz kravu i postepenim priučavanjem hranidbe — sijenom, pašom trave i napajanjem vodom. Othranjivano je 11 teladi od krava križanih pincgavsko-buša pasmine koja potječu od istog bika pincgavca. Krave i telad vagane su svakog 5. u mjesec. Istog dana vršena je i kontrolna mužnja krava. Telad je kod telenja imala težinu prosječno 33,36 kg po grlu. U dobi od 214 dana starosti postigla je uz opisanu othranu težinu od 198,36 kg po grlu. Postigla je, dakle, ukupni prirast od 175,72 kg ili prosječni dnevni od 0,81 kg. Hrana za 1 kg prirasta zajedno s posanim mlijekom stajala je 150 dinara.

Stanice Varaždin, Čakovec i Vrbovec provele su ponovno othranu teladi iz nakupa prihvatom bez napajanja mlijekom, na 3 ekonomije OPZ sa 202 teleta početne težine od 114 kg i starosti od 74 dana. I u ovoj, sada već primjeni u širokoj praksi prošle godine provedenih pokusnih proizvodnji, telad je odmah po prijehu prihvatana najprije na sijeno a za 2—3 dana na koncentrat i napajanje vodom prema količini pojedene hrane. Kroz prosječno 98 dana takve othrane postignut je po 1 teletu prosječni dnevni prirast od nešto preko 1,003 kg (od 0,91 — preko 1,128 kg). Za 1 kg prirasta prosječno je utrošeno 5,05 HJ sa 527 grama probavljivih bjelančevina u omjeru 1:109,5. Koncentrati priređeni na ekonomijama sa dodatkom vitaminskih preparata i vapnenca bili su jeftiniji od gotovih nabavljenih od tvornica stočne hrane. Služeći se ovom metodom othrane teladi u proizvodnji otpadaju svi troškovi oko pripreme i održavanja higijene mlijeka i posuđa za napajanje kao i kod pojave nadima i proljeva itd.

Tokom 1960. i 1961. godine provelo je 7 stanica na 7 ekonomija OPZ i PD tov mlade junadi upotrebom uree i koncentrata. Urea je zamjenjivala upotrebu jednog dijela sačmi. Postepenim privikavanjem junadi na ureu u smjesi koncentrata, koje je trajalo 8, 15 ili 23 dana, kod čega se urea miješala s ostalim koncentratom tako da se na 100 kg žive vage počela davati smjesa u količini od 10 grama pa se povisivala svaka 3 dana za 3 grama tako da su 16. dana priređivane već smjese sa 20 grama uree na 100 kg žive vage. Povećujući i dalje količinu uree primijećeno

je da je kod upotrebe 30 grama uree u smjesi na 100 kg žive vage, junad takvu smjesu u početku nešto slabije jela ali se kasnije ipak priučila. No kod klanja je primijećen katar sluznice tankog crijeva kod pokusa koji je vodila stanica Osijek. Većina stanica pripremala je smjesu koncentrata u količini od 1,3 do 1,7% uree u smjesi i primjenjivala ju vrlo uspješno. Kod 98 komada junadi u pokusnim proizvodnjama s početnom prosječnom težinom od 250 kg do toga sa 450 kg težine po grlu postignut je ukupni prosječni prirast po grlu od 200 kg a dnevni od 1,31 kg. Za 1 kg prirasta utrošeno je 5,6 HJ sa 958 grama surovog proteina odnosno ekvivalenta surovog proteina, u omjeru 1 : 171. 5 stanica vršilo je ishranu ovim redosljedom: sijeno zatim voda a tek nakon 1 sat davanje koncentrata s ureom u suhe valove a dvije stanice su davale najprije koncentrat s ureom kod čega je napajanje vodom uslijedilo tek nakon 1 sat a onda je davano sijeno ili se pak sijeno davalo iza koncentrata a onda tek nakon 1 sat voda. Redosljed kod prvih 5 stanica učinio nam se najprikladniji i nije bilo nikakvih posljedica ni padova prirasta. I kod naših pokusa, kao i u stranoj literaturi, prirasti u tovu početi s opisanom težinom počinju padati već negdje kod postignute težine oko 425 kg. Hranidba je vršena 2 puta dnevno. U ljetno doba junad je jako žedala pa je oko podne morala dobivati ili nešto sijena i vodu ili samo vodu. Iste stanice su vršile po usporednoj metodi MPIZ radi usporedbe tov ureom, i primijećeno je kod jednako postignutih dnevnih prirasta da je tov ureom bio nešto jeftiniji.

Tov mlade junadi maksimalnom količinom silaže vršile su stanice Sisak, Pula i Vukovar na ekonomijama PD sa 4 grupe ukupno sa 49 junadi. Početna im je težina bila u prosjeku 250 do 300 kg, a do 6,5 do 8,5 mjeseci. Upotrebom slabe silaže (prekisele ili s mnogo maslačne kiseline) postignut je s količinom dnevno od 20,6 kg prosječno po grlu mali dnevni prirast od 0,81 kg i skup, za 1 kg prirasta 356 dinara. Hranidbom s dobrom silažom u dnevnoj količini od 15 kg prosječno po grlu postignut je prosječni dnevni prirast od 1,021 kg, dok je sa potpuno dobrom silažom i to Bruksovom u omjeru 60 : 40 u dnevnoj količini po grlu od 22,75 kg postignut dnevni prosječni prirast od 1,260 kg, a s onom u omjeru 30 : 60 : 10 u dnevnoj količini od 13,76 kg po grlu postignut je prosječni dnevni prirast od 1,114 kg. Bruksova silaža nije pripremana od početka kod siliranja, nego je oko 6 sati prije hranidbe miješan navedeni omjer lucerkine i kukuruzne silaže s kukuruznom prekrupom i navlaženo. C. K. za jedan kg prirasta bio je kod dobre silaže 205 odnosno 219 dinara za hranu.

Kod slabe silaže utrošeno je za 1 kg prirasta 11 HJ sa 1076 grama probavljivih bjelančevina dok je kod dobre i potpuno dobre silaže utrošeno 7,53 do 8,8 HJ sa cca 577 do 641 gram probavljivih bjelančevina.

Stanice Vrbovec, Bjelovar, a pokušala je i Petrinja, provele su ispitivanje maksimalno-proizvodnog kapaciteta krmača i njihove prasadi do odbića odnosno u tovu za becon. Kod ovih ispitivanja služili smo se metodikom sastavljenom zajedno s dr inž. Hrvojem Zlatićem, docentom Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu, kao i ranije u Osijeku. U Petrinji nije uspjelo provesti ispitivanje, jer su od izabranih 10 krmača 2 pobacile, a 2 oprasile mrtvu prasad, dok je od 59 oprasanih prasadi od 6 krmača uginulo 34 komada.

U Bjelovaru, iako je i dr Zlatić kao i ovu tako i druge pokusne proizvodnje s nama provjerio i dao nam potrebne upute, pokus ipak nije bio dobro proveden iz objektivnih a dijelom i iz subjektivnih razloga. Rezultati, prema tome, iako nisu potpuno pouzdani mogu poslužiti orijentaciono. Od 10 izabranih krmača švedske pasmine opraseno je po krmači prosječno 10,87 prasadi s prosječnom težinom od 1,40 kg po prasetu na dan prašenja, uz gubitak po krmači od 1,5 praseta. Po krmači je do odbića othranjeno 9,3 praseta s težinom od 6,96 kg po prasetu sa 28 dana starosti. Kad je sa 56 dana starosti prasad postigla težinu od prosječno 16,46 kg a sa 92 dana težinu od 36,39 kg po prasetu stavljena je u tov. Kod klanja su tovljenici imali prosječnu težinu po komadu od 87,4 kg u prosjeku i kod toga je u prvu klasu becona klasirano 64 komada (85,4%) a u II klasu 6 kom. (8%) dok je kao mesnata svinja klasirano 5 komada (6,6%) od 75 tovljenika. Prema dobivenim rezultatima krmače su mogle biti selekcionirane na osnovu njihove proizvodnosti iako nije ni hrana bila primjerena, odnosno bolje reći pripremljena za postignuće maksimalne proizvodnosti ni za krmače a ni za prasad u tovu.

Stanica Vrbovec ispitivala je u Gradecu na ekonomiji OPZ 10 krmača švedske pasmine, koje su oprasile 105 prasadi, od toga 2 mrtva i 103 živa, s prosječnom težinom po komadu od 1,6 kg kod prašenja. Izuzmu li se 2 krmače (broj 3 i 5) koje su oprasile prva 3 a druga 4 komada, onda na 8 krmača otpada da je svaka oprasila u prosjeku 12,25 komada prasadi, većinom u drugom odnosno trećem prašenju, što bi bio povoljan rezultat za ocjenu reprodukcijonog materijala. Od 103 živa praseta 6 krmača imalo je 7 komada škarta, ili 1,16 komada po krmači. Poslije prašenja uginulo je 3 komada od jedne krmače. 4 krmače zgnječile su 5 komada. Do odbića othranjeno je, dakle, po krmači 0,5 komada. Tome su uglavnom bile krive loše smještajne prilike za krmače, uski boksovi bez uređaja za sprečavanje gnječenja itd. Težina prasadi 28 dana iza prašenja bila je prosječno po komadu 8,96 kg, a sa 56 dana 19,74 kg, dakle u oba slučaja bolje nego u Bjelovaru. Na osnovu ovih podataka krmače su ocijenjene po proizvodnoj sposobnosti radi selekcije proizvodnog materijala. Radi usporedbe obadviju pokusnih proizvodnji navodimo da je prasad do odbića u Bjelovaru prirasta dnevno po komadu 271, a u Gradecu 320 grama. Stanica Kutina provela je na pogonu Husain PD Lonja uporedni tov svinja iz nakupa sa 38 komada križanaca bijelih svinja (holandska i jorkšir uglavnom) dodajući svakoj od 3 grupe svinja tovnj smjesi drugu vitaminsko-mineralno-antibiotsku smjesu. Domaći Premix i VAM odnosno talijanski Supernucleo ocijenjeni su svojim djelovanjem prema postignutim prirastima. Premix a zatim VAM pokazali su se boljima od stranog, talijanskog Supernuclea. Utovljene svinje bile su klasirane kao becon I/1 klase 84,2%, a kao I/2 klase 15,8% od utovljenih svinja. Utrošak hrane za 1 kg prirasta bio je prilično velik, tj. 4,51 kg, što se svodi na utjecaj bronhopneumonije koja je protrahirano vladala u staji gotovo za cijelo vrijeme tova radi loših smještajnih prilika o čemu treba napose voditi računa u industrijskom tovu, dok je tehnološki proces izgleda svladan.

Stanica Glina provela je na ekonomiji OPD Glina usporedni tov u 3 grupe po 9 komada, prasadi holandske, crno-šare banijske svinje i F₁ križanaca ovih dviju pasmina. Holandska pasmina potječe od Gavrilovića a prasad križanaca i banijske svinje kupljena je iz širokog uzgoja. Hranidba je bila kao i napajanje po volji iz valova pregrađenih odozgo letvicama da se za svako prase osigura poseban prostor kako bi se spriječilo da prasad nogama ulazi u valov i da ga zagađuje.

Holandska pasmina je pokazala najbolje iskorištenje hrane i najbolji kvalitet mesa za industrijsku preradu a najmanju otpornost prema bolestima te veliku varijabilnost u postizanju prirasta do sposobnosti za klanje kao becon ili mesnata svinja.

Banijska svinja pokazala je najslabije iskorištenje hrane sa sporim rastom premasnim mesom ali je pokazala i najveću ravnomjernost prirasta i otpornost prema bolestima.

Križanci banijske i holandske pasmine F₁ generacije su pokazali da se brzinom rasta približuju holandskoj pasmini kao i po kvaliteti mesa. Po otpornosti prema bolestima stoje na sredini između obadviju pasmina. Osjetljiviji su od banijske a otporniji od holandske. Po prirastu su prilično varijabilni do postizanja težine od 95 kg pogodne za klanje radi industrijske prerade. Međutim po kvaliteti mesa odgovaraju uvjetima za industrijsku preradu mesnatih svinja, što je vrlo važan ekonomski faktor za onaj kraj radi uzgoja i tova takvih svinja.

Stanica Varaždin provela je na peradarskoj farmi Jalkovec, posredstvom vanjskog stručnog saradnika uz suradnju Centra i docenta dr Hrvoja Zlatića, 2 ispitivanja u peradarstvu. Provedeno je ispitivanje proizvodne sposobnosti nesilica u industrijskoj proizvodnji. Izabrano je 5100 komada mladih kokica uvezene Leghorn veće pasmine. Ispitivanje je vršeno metodom skraćenog ispitivanja (od pronošenja prvog jajeta svake kokice do kraja studena ili prosinca u tzv. DZP, što znači djelomična zimska proizvodnja, a broj jaja u UGP, što znači ukupna godišnja proizvodnja, dobije se na osnovu korelacije DZP sa 30 a UGP kao 100). Ispitano je svega 4603 nesilice, dok su ostale od izabраниh ili uginule ili su zaklane radi bolesti. Po broju izleženih jaja u DZP svrstane su nesilice u 5 grupa (sa brojem jaja od 1—61) a po broju jaja u UGP u 6 grupa (po broju jaja od 60—251 jaje po kokici). Tokom ispitivanja nesivosti mjerena je i težina jaja od svake kokice od pronošenja dalje. Na osnovu dobivenih podataka dolaze u obzir za izbor radi dalje reprodukcije, kokice četvrte do šeste grupe po broju proiz-

vedenih jaja u UGP sa preko 220 jaja po kokici. Tih je kokica bilo 2907. Selekcijom jata na veći broj jaja po kokici možda ne bi bio dobar u pogledu na kvalitetu jaja i trajnost proizvodnje radi iskorištenja kokice. Za sve ispitane kokice tj. za njih 4603 komada dobiven je prosjek u UGP od 204 jajeta po kokici. Najveća težina pojedinog jajeta nađena je u mjesecu oktobru sa 58 grama. Od pronošenja dalje jaja su bivala teža time da je iza mjeseca oktobra opet primijećeno padanje težine jaja. CK za 1 proizvedeno jaje bila je 23,6 dinara, a od toga za hranu otpada 13,7 dinara i na ostale troškove 9,8 dinara.

Nadalje je provedeno ispitivanje industrijskog načina tova brojlera. Tovljeni su pilići križanci uvezenih pasmina White Cornish i White Rock. Tovljeno je 2000 komada pilića vlastite proizvodnje inkubacijom sa smjesom Kopčića za tov brojlera. Toplina okoline pilića regulirana je ne samo od 1. do 21. dana, nego i dalje a ujedno su praćeni i regulirani ostali mikroklimatski uvjeti. Kroz 63 dana tova postignuta je težina po komadu od 1,165 kg uz utrošak smjese od 3,179 kg od prvog dana do kraja tova i sposobnosti pilića za klanje. Za 1 kg prirasta utrošeno je 2,728 kg hrane, što je za naše prilike prilično povoljno. C. K. za 1 kg prirasta bila je za ukupne troškove 291,93 dinara od čega na amortizacijske troškove otpada 12,72 dinara. Gubitaka je bilo 5,5% što je povoljno, ali bi oni, uz bolje smještajne prilike bili daleko manji i ne bi, eventualno, prešli 1,15%.

Institut za zootehniku i zoohigijenu Veterinarskog fakulteta u Zagrebu proveo je uz našu pripomoć ispitivanje ranog progenog testa bikova u pogledu na proizvodnju mesa. Telad othranjena do težine od 120 kg po 5 komada od 3 rasplodna bika iz Centra za UO, nakupljena iz široke proizvodnje, uspoređivana je po rastu i prirastu odnosno kvaliteti mesa određenih dijelova s junadi koja potječe također iz široke proizvodnje od istih bikova, 3 grupe po 5 teladi, a koja je tovljena do 400 kg žive vage.

Po klaoničkoj vrijednosti u pogledu na sastav i proporcionalnu težinu pojedinih dijelova mesa, te u pogledu na odnos mesa i masti na pojedinim dijelovima, izlazilo bi da nam rani test teladi, othranjene od 120 kg, daje mogućnosti utvrđivanja nasljedne sposobnosti bikova za kapacitet rasta i prirasta, te iskorištavanje hrane u istoj mjeri kao i junad tovljena do 400 kg sa tzv. kasnim testom.

Institut za stočarstvo i mljekarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu vršio je uz našu pripomoć ugovorno s nama razradu teoretske osnove selekcije progenog testa.

RAZRADA TEORETSKE OSNOVE SELEKCIJE PROGENOG TESTA

— U istraživanju problema fenotipa u mliječnoj proizvodnji kod 10 kćeri bika Henca, zatim kod utvrđivanja promjena u proizvodnji mlijeka poboljšanjem vanjskog utjecaja kod 10 simentalskih i dvije crnošare krave. Nadalje je utvrđivao promjene proizvodnje u prve dvije laktacije kod optimalnih uvjeta a u trećoj kod loših uvjeta kod istih 16 simentalskih krava. Nadalje je vršio ispitivanje fenotipa prirasta na 57 junadi simentalske pasmine.

Počeo je istraživanje povezanosti krvnih grupa s proizvodnim svojstvima našeg simentalca. Prethodno izlaganje ukazuje na postignute rezultate istraživanja i navodi odnos utjecaja BO i faktora u krvi odnosno kad nema u krvi tih faktora na proizvodnju mlijeka po količini i kvaliteti. Navodi pojedinačno faktore koji su nađeni kod stanovitog broja krava koje su ispitivane, a dalja istraživanja u pogledu na povezanost tih faktora s proizvodnom sposobnosti, još su u toku.

Primjenu tova junadi po metodi MPIZ u širokoj praksi provele su stanice Vrbovec na 400, Zabok na 806, Varaždin na 779, Virovitica na 760, Čakovec na 1087 i Vukovar na 551 komadu junadi ili na svega 4383 komada, pod svojim nadzorom do kraja proljeća 1962. godine. Junad je tovljena do 390 odnosno 450 ili do 500 kg ili u prosjeku do 444 kg. Postignuti su prosječni dnevni prirasti po 1 grlu (navedeno redom po navedenim stanicama) sa 1,39 — 1,11 — 1,25 — 1,369 — 1,26 i 1,306 ili u prosjeku od 1,26 kg. Po istom redosljedju bila je cijena za 1 kg prirasta: A) za hranu — 274, 249, 252, 191, 206 i 223,5 ili u prosjeku 228 dinara, dok su B) ostali troškovi iznosili u prosjeku 69 dinara, tako da je C) ukupna C. K. iznosila za sve troškove u prosjeku 297 dinara u rasponu od 258 — 380 dinara. Utrošak hrane za 1 kg prirasta kretao se u prosjeku od 5,5 HJ sa 617,4 g probavljivih bjelančevina dakle u omjeru 1 : 95 tokom cijelog tova.

U 1962. godini ugovorno sa Centrom nastavile su rad na istim principima primjenom u širokoj praksi slijedeće stanice a) ispitivanje maksimalnog kapaciteta u tovu junadi po metodi MPIZ — stanice Varaždin, Zabok, Virovitica, Osijek, Vukovar i Slavonski Brod.

U 1963. godini nastavljeno je ispitivanje i iskorištavanje maksimalnog proizvodnog kapaciteta krava muzara kod poljoprivrednih stanica Slavonski Brod, Virovitica, Vinkovci, Pula i Osijek.

Poljoprivredne stanice Varaždin i Slavonski Brod nastavile su rad na utvrđivanju kapaciteta krmača, a stanice Glina i Daruvar kapacitet prasadi u tovu.

U peradarstvu je nastavljeno ispitivanje nosivosti kokošiju i tova brojlera na slobodnom držanju kod stanice Pula i kombinata Pazin.

Institut za stočarstvo je nastavio istraživanje povezanosti krvnih grupa i proizvodnih svojstava naših simentalaca i utjecaj različitih obroka na pH dozi-
ranjem hlapljivih masnih kiselina, promjenu mikroflore na sadržaj buraga goveda.

Centar je u 1963. organizirao dva savjetovanja o svjesnoj industrijskoj stočarskoj proizvodnji. Jedan dio radova se ovdje objavljuje, dok se ostali pripre-
maju za objavljivanje.



Simentalska junad iz pokusne proizvodnje