

Poglavje 2

Plodnost svinj na vzrejnih središčih in vzorčnih kmetijah

Darja Čop^{1,2}, Milena Kovac¹, Irena Ule¹

Izveček

Plodnost na prašičerejskih kmetijah spremljamo že dvajset let. V letu 2001 je bilo v obdelavo vključenih 48 kmetij. Zabeležili smo 3695 prasitev pri mladnicah z 8.82 živorojenimi pujski v gnezdu pri starosti 363.0 dni. Delež izločitev je nekoliko porasel in sicer na 21.2 %. Mladice so izločene pri starosti 300.7 dni. Doba med prasiatvama (167.1 dni) in doba od prasiatve do izločitve (102.5 dni) sta bila celo nekoliko skrajšana. Toda zmanjšano gnezdo na 10.28 in povečan delež izločitev na 20.8 % je povzročilo večjo porabo krmnih dni na živorojenega pujska. Izgube v času laktacije so znašale 10.5 %.

Ključne besede: plodnost svinj, mere plodnosti, mladice, stare svinje, uravnavanje reje

Abstract

Title of paper: **Sow fertility on gilt-rearing and testing farms**

Sow productivity was recorded on small private farms for twenty years. In 2001, 48 farms were evaluated. Gilts produced 899 litters with 8.82 live born piglets at the average age of 363.0 days. Culling rate was slightly increased up to 21.2 %. They were culled at 300.7 days of age. Farrowing interval (167.1 days) as well as farrowing to culling interval (102.5 dni) were slightly improved. However, reduction of litter size to 10.28 and increase in culling rate (20.8 %) caused the increase in feeding days per liveborn piglets. Losses of piglets during lactation were 10.5 %.

Keywords: sow fertility, reproductive performance, gilts, sows, management

¹Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zotelniko, Groblje 3, 1230 Domžale

²E-pošta: darja@mrcina.bfro.uni-lj.si

2.1 Uvod

Produktivnost svinj je odvisna od številnih dejavnikov, ki so v glavnem povezani z reprodukcijsko sposobnostjo živali. Pravočasna odbira mladic ter njihov zgodnji pripust, velika gnezda ob pravitvah, kratka laktacija, kratek poodstavitveni premor in s tem krajša doba med pravitvama ter skrajšano obdobje od odbire oz. zadnje pravitve pa do izločitve, so najpomembnejše mere plodnosti, ki vodijo k večji produktivnosti črede svinj (Aumaitre in sod., 2000). Število odstavljenih pujskov na svinjo v njenem življenju je zrcalo uspešnosti gospodarjenja v čredi. Slabši rezultati plodnosti so lahko posledica neustreznih razmer v hlevu, napačne prehrane ter pomanjkanja individualnega nadzora živali.

Plodnost mladic je tesno povezana s starostjo mladic ob prvem pripustu oziroma pravitvi. Največkrat se sicer omenja povezava z velikostjo gnezda. Velikost gnezda ob rojstvu in ob odstavitvi s starostjo mladice se praviloma povečuje. Med drugimi so o tem poročali Le Cozler in sod. (1998), za mladice zelo različnih starosti iz proizvodnje. S starostjo mladic ob prvem pripustu se skrajšujejo produktivne in podaljšujejo neproduktivne faze (Šalehar in sod., 1989). Francoski avtorji so raziskavo razširili tudi na življenjsko prirejo in ugotovljajo, da le-ta s starostjo upada. Mladice, ki so mlade ob prvi pravitvi, so redko zgodaj izločene iz črede (Tholen in sod., 1996; Yazdi in sod., 2000). Tudi selekcija na zgodnjo zrelost mladic se kaže tudi v visoki življenjski produktivnosti živali (Holder in sod., 1995). Pri proučevanju življenjske prireje na vzorcu svinj pasem švedska landrace, large white, duroc, nemška landrace in linije 12 v naši populaciji je bilo ugotovljeno, da med pasmami obstajajo razlike v starosti mladic ob prvem pripustu, v sestavi proizvodnega obdobja in v življenjski prireji na svinjo (Šalehar in sod., 1989). Zaključki so primerljivi z Le Cozler in sod. (1998).

Velikost gnezda je ena najpomembnejših lastnosti plodnosti in je vključena v številne selekcijske programe (Rydhmer, 2000). Število živorojenih pujskov na gnezdo narašča do četrtega gnezda, po peti zaporedni pravitvi pa že začne upadati. Pri tem je zelo pomembno, da je v čredi optimalna starostna struktura. Predvsem moramo skrbeti za to, da se čreda ne postara in ne pomladi. Pomembna informacija za selekcijo je poleg števila živorojenih pujskov tudi število mrtvorojenih v gnezdu, odstavljenih na gnezdo, odstavljenih na svinjo na leto, mrtvorojenih in mumificiranih ter doba med pravitvama (Anonymous, 2002).

Dolga laktacija poveča dobo med pravitvama in neugodno vpliva na kondicijo svinje. Svinje, ki pa laktacijo zaključijo v prvem tednu, se težje ponovno oplodijo in imajo manjša gnezda. S skrajševanjem laktacije se podaljšuje dolžina obdobja od odstavitve do prvega bukanja (interim obdobje, (Kovač in sod., 1982)). Odstavitev po 21. dnevu laktacije naj bi bila optimalna dolžina laktacije, pri kateri naj nadaljnja reprodukcija ne bi bila prizadeta, so priporočali okrog leta 1980 (Aumaitre, 1978). Aumaitre in sod. (2000) navaja, da se v francoskih čredah v 31.9 % do 68.4 % svinj estrus pojavi šesti dan po odstavitvi, v kolikor je laktacija trajala med 18. in 21. dnevom. Prav ta dva parametra, dolžina laktacije in interim obdobje, morata biti skrbno uravnavana, da v čredi dosežemo ugodne proizvodne rezultate.

V slovenskih čredah je bilo ugotovljeno, da je delež ponovnih prasitev večji pri daljših laktacijah (Kovač in sod., 1983a). Doba med pravitvama se s skrajševanjem laktacije pod 20 dni

ne skrajšuje sorazmerno s skrajšano laktacijo. Enako velja tudi pri dobi od prasiatve do izločitve. Vzrok je v podaljševanju poodstavitvenega premora. Pri skrajšani laktaciji so pogostejše izločitve pred pripustom, kar je v veliki meri posledica vzrokov za zgodnjo odstavitvev (zdravstveno stanje svinje). Iz vsega tega sledi, da pred 21. dnevom laktacije ni priporočljivo odstavljanje.

Vzreja pujskov je tako pri prvesnicah kot pri starih svinjah znatno dražja, v kolikor je poodstavitveni premor podaljšan (Kovač in sod., 1983b), bodisi zaradi podaljšanega interim obdobja, deleža ali časa pregonitev. Na pojav prvega estrusa ima velik vpliv zaporedna prasiatve. Zakasnitev se pojavi pri prvesnicah in po osmi zaporedni prasiatvi. Tako imajo svinje od 3. do 8. zaporedne prasiatve za polovico krajše interim obdobje (Kovač in sod., 1982). Prvesnice imajo daljše interim obdobje predvsem zaradi večje izčrpanosti po prvi laktaciji in zaradi rasti živali. Razlike so tudi v uspešnosti pripustov in številu živorojenih pujskov na pripuste peti in šesti dan po odstavitvi (Kovač in sod., 1983b). Odkrivanje prvega estrusa po odstavitvi je odraz številnih dejavnikov - vhlvitve, starosti svinj, zdravstvenega stanja, postopka odkrivanja estrusa, izkušnost rejca itd. (Kovač in sod., 1982).

V letu 2001 smo v selekcijski službi za prašičerejo zbirali in obdelovali podatke za 48 kmetij. Od tega je bilo 40 kmetij s statusom vzrejnega središča, dve kmetiji, ki se na ta status še pripravljata, tri vzorčne kmetije se nimajo interesa ukvarjati z vzrejo in prodajo mladic, tri kmetije pa redijo krškopoljskega prašiča. Po območnih zavodih kmetije niso bile enakomerno zastopane. Največ jih je bilo iz območja, ki za pokrivata KGZ Murska Sobota in KGZ Ptuj s po 20 in 16 kmetijami. Območni zavod pri KGZ Novo mesto je imel med devetimi kmetijami v kontroli tudi tri kmetije, kjer redijo avtohtono pasmo prašičev - krškopoljskega prašiča. S celjskega in kranjskega območja pa sta bile v obdelavo vključeni le dve oz. ena kmetija.

V tem prispevku želimo prikazati plodnost mladic in starih svinj in povzeti uspešnost gospodarjenja s svinjami na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji, za katere obdelujemo podatke v selekcijskem centru. Rezultate želimo kritično presoditi, jih primerjati z rezultati rej v drugih državah in spodbuditi slovenskega prašičerejca, da svoje znanje in gospodarnost še naprej nadgrajuje.

Rezultate plodnosti svinj na prašičerejskih kmetijah, ki so vključene v selekcijski program, bomo prikazali v teh skupinah: mladice, stare svinje in svinje skupaj in jih primerjali tudi z dosežki na slovenskih farmah. Ta primerjava je zaradi različnih pogojev reje le informativna in ni narejena z namenom, da proglasimo zmagovalca. Oba načina reje imata prednosti in slabosti. Primerjava naj bolj služi iskanju idej, kje bi se dalo rezultate v eni ali drugi reji izboljšati. Podali bomo tudi pričakovane vrednosti, za katerimi naj bi rejci v svojih čredah strmeli. Nadalje bomo primerjali slovenske rezultate še z rezultati doseženimi v različnih državah po svetu. Ta primerjava je bolj orientacijska, ker so podatki pridobljeni po različnih shemah zbiranja in obdelave in so iz različnih časovnih obdobj. Parametre plodnosti in njihovo medsebojno odvisnost bomo prikazali tudi s slikami, kjer bomo s trikotniki prikazali v letu 2001 tri nagrajene kmetije, obenem pa bomo s kvadrati označili dosežke rej krškopoljskega prašiča.

Legenda:

(k)DOP=(korigirana) doba od odbire do prasitve

(k)DMP=(korigirana) doba med pravitvama

DI=doba od prasitve do izločitve

DOI=doba od odbire do izločitve

DPI=doba od prasitve do izločitve

KD=krmni dnevi

PF=produktivne faze

NF=neproduktivne faze

2.2 Plodnost mladic

V letu 2001 je do sedaj prasilo največ (899) mladic. Ker se je število prasitev pri starih svinjah v letu času zmanjšalo za 6 % v primerjavi z letom poprej (tabela 2.1), to pomeni, da so se slovenske črede na kmetijah pomladile in ne povečale. Na kmetijah je bilo uspešno pripuščenih kar 78 % mladic, to je za 3 % več od pričakovane vrednosti (tabela 2.2). Moramo pa vedeti, da vzrejna središča prodajo veliko mladic v reje, odkoder ne dobivamo podatkov v obdelavo in zato ne moremo z gotovostjo trditi, da so reprodukcijski ciklusi vseh prodanih brejih mladic uspešni. Nekateri rejci prodajo praktično vse odbrane mladice, za lastno obnovo jih pa nabavijo na selekcijskih farmah. V letu 2001 je bilo odbranih in nakupljenih 2962 ter prodanih 1417 mladic (Kovač in sod., 2002). Na farmah je delež izločitev nekoliko večji, krajši so tako uspešni kot neuspešni reprodukcijski ciklusu, laktacija je krajša, velikost gnezda je podobna. So pa izgube v času laktacije nekoliko večje na farmah kot na kmetijah.

Plodnost mladic na kmetijah je možno izboljšati za okrog 5 KD na živorojenega pujska (tabela 2.2). Največ je rezerve pri neproduktivnih fazah: dobi od odbire do uspešnega pripusta in dobi od odbire do izločitve. V prvem primeru velja preveriti vzrejo mladic in uvesti stimulacijo spolne zrelosti z merjascem. Pri nakupu pa je potrebno izrabiti spolni cikel, ki se pojavi prve dni po transporu. Razlike se kažejo tudi v primerjavi s farmami (tabela 2.1), kjer v povprečju mladice pripuščajo 14 dni prej. Do 220. dneva je bilo tako na kmetijah prvič pripuščenih 34 % mladic, do 240. dneva pa 60 % (Kovač in sod., 2002). Porazdelitev prvih pripustov narašča enakomerno, namesto da bi imela strmo S obliko. Večina stimuliranih mladic bi naj bilo pripuščenih v zelo kratkem času, nekako v 40-ih dneh. Uspešnost prvih pripustov je v letu 2001 znašala 83.5 %, kar je malenkostno (za +0.9 %) boljše od leta poprej, še vedno pa je precej slabše od farm, kjer delež prvih pripustov znaša 91.9 % (Kovač in sod., 2002).

Neugoden rezultat se kaže tudi v korigirani dobi od odbire do prasitve, kjer so v letu 2001 porabili skoraj 10 dni več v primerjavi z letom poprej. Mladice so v povprečju prasile pri starosti 363 dni. V primerjavi s prejšnjimi leti se starost ni bistveno spremenila (slika 2.1). Po letu 1993 pa se vseeno vidi trend upadanja starosti ob prasitvi za -0.47 dni na leto, vendar

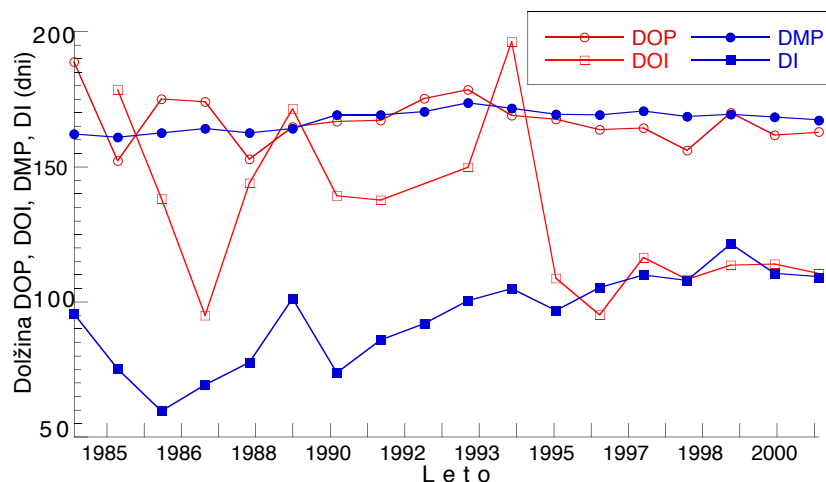
še zdaleč ne sledi ugodnim spremembam na farmah. Dolžina reprodukcijskega ciklusa (doba od odbire do prasiatve) je za +33 dni daljša od ciljne vrednosti (tabela 2.2).

Tabela 2.1: Gospodarnost priraje pujskov na kmetijah ter primerjava s farmami

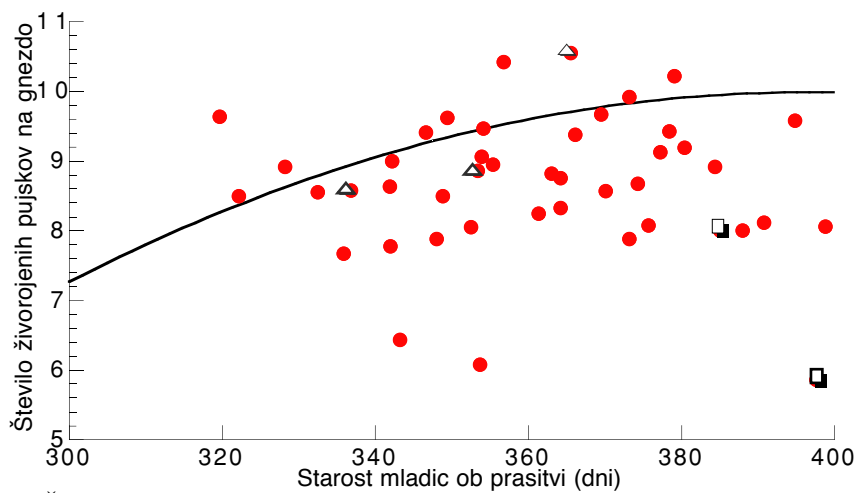
LETO	MLADICE			STARE SVINJE			SVINJE SKUPAJ		
	2000	2001	F01	2000	2001	F01	2000	2001	F01
Število prasitev	699	899	9128	2959	2796	35119	3658	3695	44247
Starost ob 1. prip.	236.8	237.6	235.5						
Laktacija (dni)				32.6	31.8	25.8			
Dol. rep. cikl. (dni)	162.4	163.0	149.0	168.2	167.1	151.9	167.1	166.1	151.3
Št. živ. puj./gn.	9.16	8.82	9.24	10.45	10.28	10.38	10.20	9.92	10.14
Število izločitev	457	628	5934	597	742	9397	1054	1370	15331
Delež izločitev (%)	16.6	21.2	38.4	16.6	20.8	21.0	16.6	21.0	25.4
DOI oz. DI (dni)	116.2	100.7	83.7	106.8	102.5	73.1	110.9	101.7	77.2
kDOP/kDMP (dni)	173.9	183.2	202.3	190.5	194.9	172.6	183.3	189.6	178.9
PF (%)	65.7	62.5	57.0	80.7	79.4	85.10	74.6	72.0	78.4
NF (%)	34.3	37.5	43.0	19.3	20.6	14.90	25.4	28.0	21.6
KD/živ.pujška	19.0	20.8	21.9	18.2	19.0	16.63	18.0	19.1	17.6
Delež izgub (%)							9.7	10.5	12.3
Št.gn./svinjo/leto				1.90	1.90	2.11	2.00	1.90	2.04
Živ.puj./svin/leto				20.0	19.3	22.0	20.3	19.1	20.7
Remont (%)				38.6	49.6	56.6	40.1	51.6	70.2

Tabela 2.2: Primerjava plodnosti mladic s pričakovanimi vrednostmi

	Pričakovana vrednost	Doseženo v letu 2001	Razlika	
			Abs.	Rel.
Delež usp. prip. od odb. (%)	75.0	78.2	3.2	4.3
Starost ob 1. pripustu (dni)	210.0	237.6	27.6	13.1
Doba od odbire do pras. (dni)	130.0	163.0	33.0	25.4
Št. živoroj. pujskov/gnezdo	9.60	8.82	-0.78	-8.13
Delež izločitev (%)	25.0	21.2	-3.8	-15.2
Doba od odbire do izl. (dni)	60.0	100.7	40.7	67.8
Kor.doba od odb.do pras. (dni)	150.0	183.2	33.2	22.13
Produktivne faze (%)	76.7	62.5	-14.2	-18.5
Krmni dnevi/živoroj. pujska	15.62	20.76	5.14	32.91



Slika 2.1: Dobi od odbire do praritve (DOP) oziroma izločitve (DOI) pri mladich in doba med praritvama (DMP) ter doba od zadnje praritve do izločitve (DI) pri starih svinjah na kmetijah v letih od 1984 do 2001

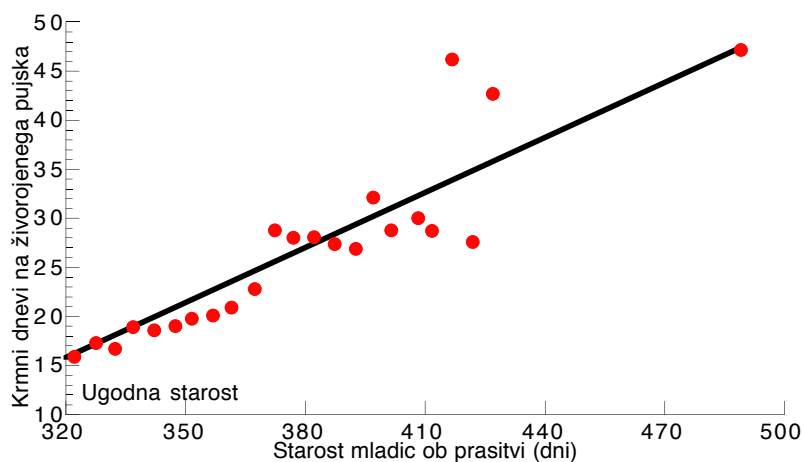


Slika 2.2: Število živorojenih pujskov na gnezdo glede na starost mladic ob praritvi na kmetijah v letu 2001

Med rejci obstajajo velike razlike, ki jih prikazujemo na sliki 2.2. Na sliki 2.2 smo za vsakega rejca vnesli točko, ki prikazuje povprečno starost mladic ob praritvi in doseženo velikost gnezda. Tako lahko razberemo, da je razlika v čredah z najmlajšimi in najstarejšimi

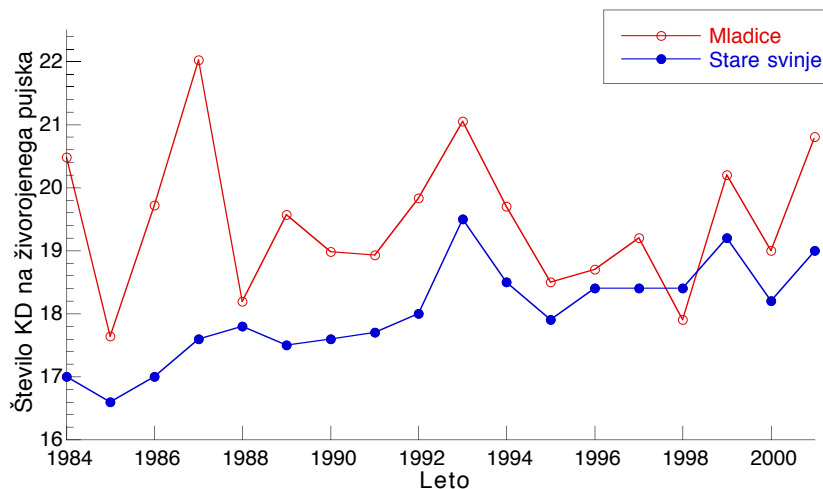
mladicami ob pravitvi kar 152.4 dni. Torej s starejšimi mladnicami poleg drugih manj ugodnih rezultatov reje že na samem začetku izgubimo eno celo dobo med pravitvama, eno celo gnezdo. Velikost gnezda sicer s starostjo mladice ob pravitvi nekoliko narašča (slika 2.2), a povečevanje starosti do te meje nikakor ni upravičeno. Odlašanje s pripustom je smiselno le pri mladnicah pri 7. in največ 8. mesecu starosti, če le-te še niso plemensko zrele ali pa jih nameravamo prodati v slabše ali ekstenzivne pogoje. V prispevku o plodnosti svinj na farmah lahko preberete bolj podrobno o spreminjanju velikosti gnezda s starostjo mladic ob pravitvi. Tudi iz tega prikaza pa lahko razberemo, da gnezda naraščajo za pravitve nekako do 330. dneva starosti, potem pa povečevanje gnezda ni več tako izrazito. Po 400. dnevu se velikost gnezda lahko začne celo zmanjševati.

Gospodarnost prireje pujskov ne presojava s posameznimi merami plodnosti. Bolj primerni so krmnimi dnevi (KD), ki jih svinja porabi na gnezdo ali pujska. Število KD tako poda lastno ceno proizvoda v vrednostih, specifičnih za prašičerejo. S starejšimi mladnicami ob pravitvi se povečuje tudi število porabljenih KD na živorojenega pujska (slika 2.3). Ugodna starost mladic ob pravitvi je tako med 320 in 350 dnevi, ko na živorojenega pujska porabimo med 15 in 20 KD. V zadnjem letu so na živorojenega pujska porabili 20.8 dni, kar je za +1.8 dni več kot v letu poprej (tabela 2.1). To povečanje je bilo deloma posledica manjših gnezd pri mladnicah, deloma pa povečanega deleža izločitev (tabela 2.1).



Slika 2.3: Število krmnih dni na živorojenega pujska glede na starost mladic ob pravitvi na kmetijah v letu 2001

Število porabljenih KD na živorojenega pujska z leti niha (slika 2.4). Največja poraba KD na živorojenega pujska po letu 1990 je bila v letu 1993 (21.05 KD), najmanjša pa leta 1998



Slika 2.4: Število krmnih dni (KD) na živorojenega pujska pri mladiceh in starih svinjah na kmetijah v letih od 1984 do 2001

(17.90 KD), ko je bilo v gnezdu 9.20 živorojenih pujskov, kar je največ doslej. Slabši rezultati so lahko tudi "posledica" temeljitejšega pregleda nad živalmi, pri čemer smo vključili v obdelavo tudi več izločenih mladic. Pri skupnih povprečjih ne opazimo ugodnih sprememb, kar bi lahko pomenilo, da je pretok informacij do kmeta premajhen. Na kmetijah je nujno doreči postopke izločevanja svinj in nekaterih opravil, s katerimi izsledimo svinje s plodnostnimi motnjami.

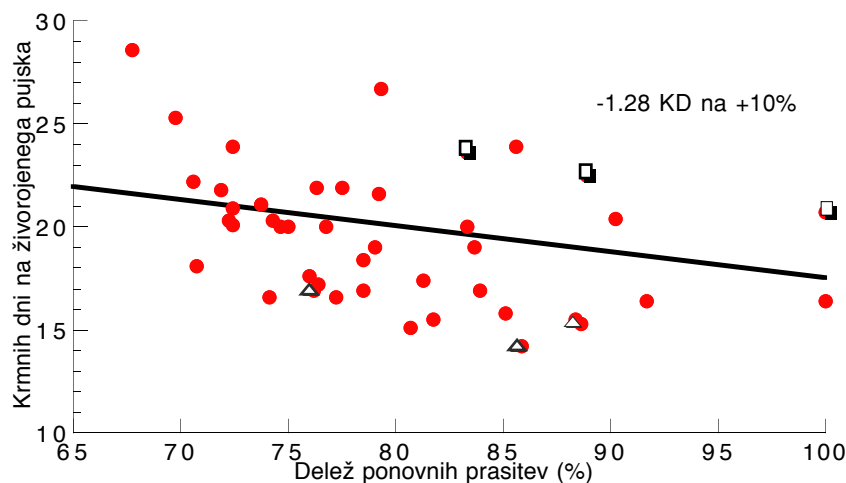
V primerjavi z letom poprej se je doba od odbire do izločitve zmanjšala za -15.5 dni (tabela 2.1), kar pa je še vedno za +17 dni več kot na farmah in za +40.7 dni več od pričakovane vrednosti (tabela 2.2). Povečal se je tudi odstotek izločenih mladic (21.2 %), ki pa je pod pričakovano vrednostjo in kaže na to, da se na kmetijah ne srečujejo z večjimi problemi pri odbranih ali kupljenih mladiceh ali pa so problemi skriti. Poglavitni vzroki izločitve (Kovač in sod., 2002) so: nebreje oz. nepregonjene mladice (34.9 %), izostanek bukanja (21.5 %), večkratne pregonitve (10.8 %). Dobo bi lahko skrajšali s strožjimi kriteriji in z doslednejšim izločanjem (predvsem mladic z izostankom ali zakasnitvijo bukanja). Daljnoročno se trend zniževanja dobe od odbire do izločitve po letu 1997 zmanjšuje za -0.61 dne na leto. Ob pravočasnem izločanju mladic bi na kmetiji s petimi izločenimi mladice na leto tako prihranili krme za 203.5 dni. S temi stroški pa bi lahko prehranili več kot le eno (1.36) mladico na nezasedenih boksih vse do prasiatve. Nenazadnje je tudi iztržek pri zakolu mlajše živali večji kot pri zakolu starejše.

Večje število KD na živorojenega pujska je predvsem posledica neugodnih mer reprodukcijskega ciklusa. Korigirana doba od odbire do prasiatve se je v primerjavi z letom 2000 podaljšala za +9.3 dni (tabela 2.1). Delež produktivnih faz je zato znašal le 62.5 %, kar je

za -14.2 % manj od pričakovanega deleža (tabela 2.2). Z ureditvijo reprodukcijskega ciklusa bi prihranili 3.76 KD na pujska. To bi dosegli z ureditvijo vzreje mladic, pravočasnim in kontroliranim oplojevanjem. Pri istem številu živorojenih pujskov na gnezdo in s pravočasnim pripuščanjem mladic, bi kmetija z dvajsetimi prasitvami mladic na leto prihranila 663.26 KD. Ta prihranek je enak stroškom prireje štirih dodatnih gnezd. S tem bi kmetija lahko priredila dodatnih 35 pujskov. Velikost gnezda je možno izboljšati tudi pri isti starosti mladic ob pravitvi. To bi prihranilo 1.69 KD na živorojenega pujska. Ob hkratnem izboljšanju mer reprodukcijskega ciklusa in velikosti gnezda bi pridobili 0.31 KD po pujsku manj, kot predstavlja vsota obeh prej navedenih prihrankov (interakcija).

2.3 Plodnost starih svinj

Spremenjena starostna struktura čred je opazna tudi pri starih svinjah, saj jih je v zadnjem letu prasilo manj starih svinj in več mladic kot prejšnja leta (tabela 2.1). Povečano je bilo tudi število izločenih starih svinj. Prasilo je kar 154 mladic več, kot je bilo starih izločenih. Delež ponovnih prasitev je bil v letu 2001 znižan na 78.5 %, kar je za 3.8 % manj kot leto poprej. Zmanjšani delež ponovnih prasitev rejo svinj podraži. Na podlagi rezultatov v predhodnem letu smo izračunali, da z vsakimi dodatnimi 10 % ponovnih prasitev na živorojenega pujska prihranimo 1.28 KD (slika 2.5). Če bi delež ponovnih prasitev porasel na 85 %, bi pri vsakem pujsku prihranili 0.83 KD oziroma 4.4 % stroškov.



Slika 2.5: Število krmnih dni na živorojenega pujska glede na delež ponovnih prasitev na kmetijah v letu 2001

Velikost gnezda na kmetijah je padla v zadnjem letu skoraj za petino pujska in je manjša od velikosti gnezda na farmah. To je nekoliko nepričakovan rezultat, saj je na farmah krajša laktacija za 6 dni, krajša doba med pravitvama za 15 dni, na svinjo letno pa pridobijo tudi

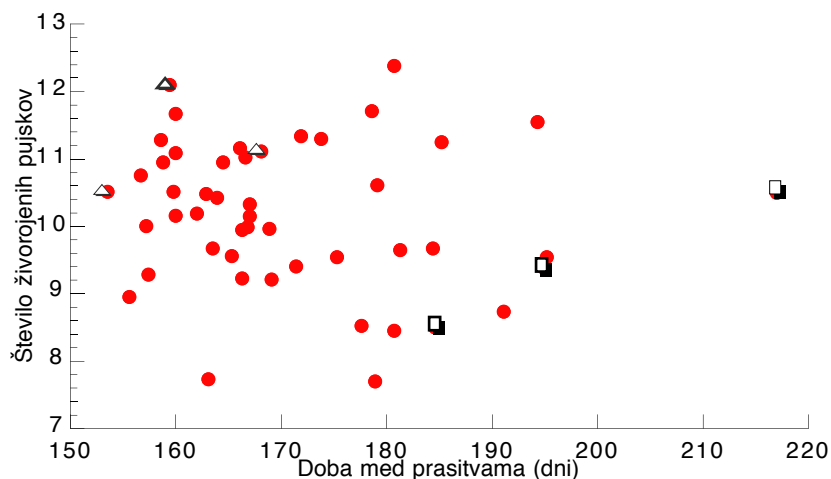
Tabela 2.3: Primerjava plodnosti starih svinj s pričakovanimi vrednostmi na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji

	Pričakovana vrednost	Doseženo v letu 2001	Razlika	
			Abs.	Rel.
Delež ponovnih prasitev (%)	85.0	78.5	-6.5	-7.6
Laktacija (dni)	28.0	31.8	3.8	13.6
Doba med pravitvama (dni)	148.0	167.1	19.1	12.9
Št. živoroj. pujskov/gnezdo	11.00	10.28	-0.72	-6.55
Delež izločitev (%)	15.0	20.8	5.8	38.7
Doba od pravitve do izl. (dni)	60.0	102.5	42.5	70.83
Korig. doba med pras. (dni)	158.6	194.9	36.3	22.9
Produktivne faze (%)	93.3	79.4	-13.9	-14.9
Število gnezd/svinjo/leto	2.30	1.87	-0.43	-18.7
Živoroj. pujskov/svinjo/leto	25.3	19.3	-6.0	-23.7
Krmni dnevi/živoroj. pujska	14.42	18.99	4.57	31.69

več gnezd (0.21). Povprečna velikost gnezda med rejci zelo variira, nekako od 8 do 12 živorojenih pujskov po gnezdu. Rejci, ki imajo po gnezdu manj kot 10 živorojenih pujskov, morajo temeljito preveriti rejska opravila. Problemi, ki smo jih na kmetijah pogosto opazili, so bili povezani z dolgo laktacijo in neprimerno kondicijo svinje ali pomanjkljivimi postopki ob pripustu. Vseh možnosti niti ne moremo naštet. Eno od pomembnih opravil je redno spremljanje proizvodnje in beleženje podatkov, predvsem tudi tistih, ki kažejo na težave v vaši čredi. Iz podatkov lahko potem živinorejec oziroma veterinar svetujeta prav v vašem primeru.

Na število živorojenih pujskov vpliva tudi dolžina reprodukcijskega ciklusa - doba med pravitvama, ki je v letu 2001 znašala 167.1 dni in je za +19.1 dni daljša od željene. Tako pri kratki kot dolgi dobi med pravitvama so bila gnezda z zelo različnim številom živorojenih pujskov. Na sliki 2.6 se vidi nekoliko skoncentriran oblak rej, kjer je doba med pravitvama dolga od 150 dni do 170 dni, v gnezdu pa je od 9 do 12 živorojenih pujskov. Na eni od nagrajenih kmetij svinje prasio 153.5 dni po predhodni pravitvi, medtem ko najdaljša doba med pravitvama znaša 195.2 dni (tabela 2.2). Pri presoji smo izvzeli rejo s krškopoljskim prašičem.

Doba med pravitvama je po letih bolj ali manj ves čas enaka (slika 2.1). Po letu 1997 pa se kaže trend upadanja za -0.72 dneva na leto. K daljši dobi malenkostno doprinese za +3.8 dni daljša laktacija od pričakovane (tabela 2.3), predvsem pa daljši poodstavitveni odmor, ki je v letu 2001 znašal 20.1 dni. V primerjavi s farmami imajo na kmetijah za +3.6 dni daljše interim obdobje, ki je v letu 2001 v povprečju znašalo 12.0 dni. Poodstavitveni premor se podaljša tudi zaradi nižjega deleža prasitev po prvem pripustu in posledično povečanega



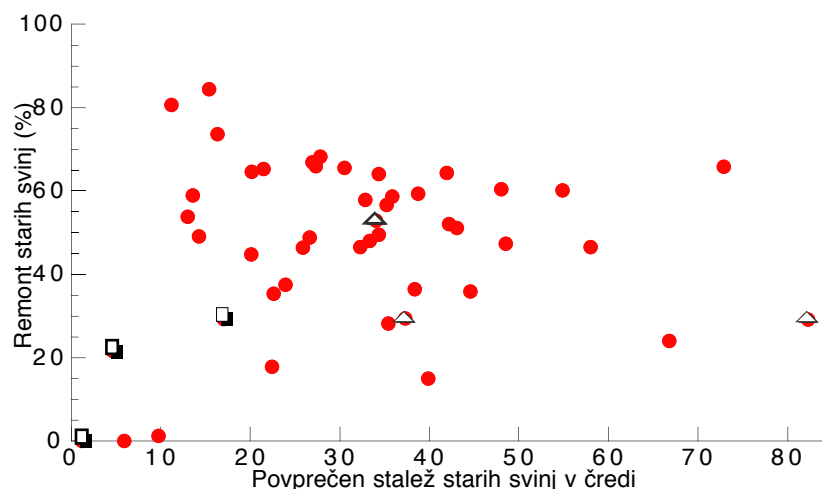
Slika 2.6: Število živorojenih pujskov glede na dobo med pravitvama na kmetijah v letu 2001

delež drugih ali višjih pripustov po vrsti. Ta je znašal 80.9 % in je še kljub izboljšanju za 9.3 % nižji od deleža na farmah (Kovač in sod., 2002). Od pregonjenih svinj jih je le 47 % ponovno pripuščenih pred 25. dnem.

Korigirana doba med pravitvama je parameter za ugotavljanje uspešnosti reje in primerjavo gospodarnosti z drugimi rejami. V letu 2001 so na kmetijah v povprečju na gnezdo porabili 194.9 KD, kar je za +36.3 KD več od pričakovane porabe (tabela 2.3), večja pa je tudi od leta poprej (tabela 2.1). Delež produktivnih faz je v letu 2001 znašal le 79.4 %, kar je za -13.9 % manj od pričakovanega deleža. Posledično je tudi poraba KD na živorojenega pujska za +4.57 večja od pričakovane. Po letih tudi ni zaznati ugodnega trenda zmanjševanja porabe KD na pujska (slika 2.4). Po letu 1995 se poraba celo povečuje za +0.13 KD na leto. To je opozorilo, da se je na kmetijah nujno potrebno posvetiti ureditvi mer reprodukcijskega ciklusa.

Povedali smo že, da je prirajo pujskov možno izboljšati za 33.69 % (tabela 2.3). Z uravnavanjem reprodukcijskega ciklusa lahko prihranijo še -3.53 KD po živorojenem pujsku. Ob povečanju gnezda na pričakovano vrednost bi prihranili -1.24 KD. Pri hkratnem izboljšanju obeh parametrov pa bi prihranili 0.20 KD po pujsku manj, kot znaša vsota pred tem izračunanih prihrankov. Ob izboljšanju reprodukcijskega ciklusa bi dosegli več kot le 1.87 gnezda na svinjo letno. Z le 19.3 živorojenimi pujski na svinjo letno tako rekoč izgubimo šest pujskov. V kolikor imamo v čredi 50 starih svinj, bi z izboljšanjem parametrov plodnosti zredili +300 pujskov več.

Remont je znašal 49.6 %, kar je za 11 % več kot leto poprej. Obnova črede na kmetijah zelo variira. Za stalno, konstantno prirajo priporočamo redno letno obnovo v višini 35 % do 40 %. Obnova v manjšem obsegu bo povzročila staranje črede in zahtevala večji obseg obnove kasneje. Takrat pa bodo v čredi pretežno zelo stare svinje in mladice, torej kategoriji, ki sta



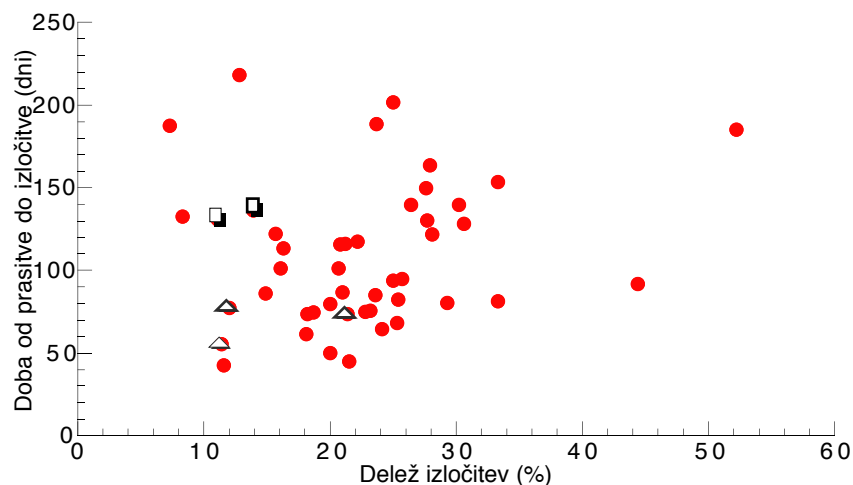
Slika 2.7: Remont starih svinj glede na stalež v kmečkih rejah v letu 2001

manj produktivni. Na treh kmetijah v letu 2001 starih svinj niso nič zamenjali (slika 2.7), medtem ko so na dveh kmetijah zamenjali več kot 70 % starih svinj. Te ekstremne vrednosti pripadajo rejam, kjer imajo v povprečju manj kot 17 svinj v čredi. Največ kmetij ima med 20 in 40 starih svinj.

Število izločitev se je tudi pri starih svinjah povečalo (20.8 %), še vedno pa ni zadovoljiva doba od prasiatve do izločitve (102.5 dni). V primerjavi s pričakovanimi vrednostmi je doba predolga za +42.5 dni ali 41.5 %. Že dalj časa na žalost celo opazujemo neugoden trend podaljševanja dobe do izločitve (slika 2.1). Po letu 1995 se na leto doba podaljšuje za +2.1 dan. Glavni razlog za to so nedorečeni kriteriji izločevanja ali nedoslednost njihovemu pri izvajanju zlasti pri reprodukcijskih vzrokih. Tako je med vzroki izločitev s 17.4 % še vedno na prvem mestu vzrok nebreje-nepregonjene, ki mu z 12.4 % sledi vzrok večkratnih pregonitev (Kovač in sod., 2002). Na pravočasno izločanje vpliva tudi možnost prodaje: v poletnih mesecih je izločeno svinjo težje prodati kot v zimskih. Za nekoliko večji iztržek pa so kmetje pripravljene svinje držati tudi več mesecev. Vse to pa podraži prirejo pujskov. Po podatkih, zbranih na slovenskih prašičerejskih kmetijah, je bilo v letu 2001 zaznati, da se doba od prasiatve do izločitve podaljšuje nekoliko v skladu s povečevanjem deleža izločenih svinj (slika 2.8, tabela 2.2). Pri nagrajenih kmetijah lahko opazimo, da je doba krajša od 80 dni.

2.4 Gospodarnost prireje pujskov

Na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji, ki so vključene v nacionalni selekcijski program, je prasilo 3695 mladice in starih svinj skupaj (2.1). Gospodarnost prireje pujskov s svinjami se je v letu 2001 poslabšala. V primerjavi z letom poprej je bilo v gnezdu povprečno za 0.28 živorojenih pujskov manj (tabela 2.1). V kolikor bi se velikost gnezda iz prejšnjega leta



Slika 2.8: Doba od prasitve do izločitve in delež izločenih svinj na kmetijah v letu 2001

ohranila, bi rejci skupaj priredili +1035 pujskov več. Število krmnih dni na gnezdo se je povečalo za +6.4 dni, čeprav sta se tako uspešni kot reprodukcijski cikel skrajšala.

Ker so se povečale tudi izgube pujskov v gnezdu na 10.5 %, je bilo v gnezdu odstavljenih le 8.89 pujskov, kar je za -0.32 manj kot v letu poprej. Tako so na odstavljenega pujska porabili 21.3 KD ali za 1.4 KD več kot leto poprej. Na sliki 2.9 vidimo, da sta tako delež izgub kot število odstavljenih pujskov v rejah različna. Velik vpliv ima pri tem tudi ureditev hleva in skrbnost gospodarja. Brez izgub v času laktacije je praktično nemogoče biti. Zgodi se lahko v manjši reji z majhnimi gnezdi in urejeno tehnologijo. To pa so zahteve, ki ne gredo skupaj. Če je nekdo vlagal v prasilišče, tega ni delal samo za nekaj svinj slabe kakovosti. Deleži izgub pod 5 % so lahko le redek rezultat, naključje ali pa pomanjkljivo zbiranje podatkov. Za cilj imamo postavljenih 8 %, odstotki med 10 in 12 % še vedno veljajo za lep dosežek. Večje izgube pa je težko nadoknaditi z drugimi dobrimi rezultati.

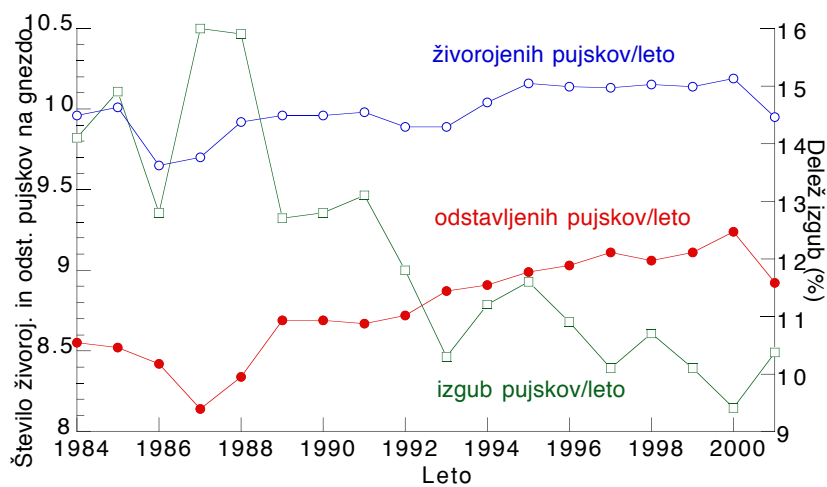
Kljub poslabšanju v letu 2001 pa lahko zaznavamo ugoden trend gospodarnosti pujskov s svinjami (slika 2.10). Po letu 1995 se za +0.01 na leto poveča število odstavljenih pujskov predvsem na račun manjšega deleža izgub. Po drugi strani pa ugotavljamo, da se število živorojenih pujskov na leto zmanjšuje za -0.02. K temu poslabšanemu rezultatu pa veliko pripomore slab rezultat v letu 2001.

Število živorojenih pujskov je močno odvisno od zaporedne prasitve. Na sliki 2.11 je nazorno prikazano, da velikost gnezda raste do pete prasitve, kasneje pa upada, posebno po sedmi zaporedni prasitvi, kar je v letu 2001 še posebno izrazito. Obratno pa je s KD, ki naraščajo v odvisnosti od zaporedne prasitve. Po drugi prasitvi na gnezdo porabimo manj krmnih dni, ki pa se po sedmi prasitvi že začnejo ponovno povečevati (slika 2.13).

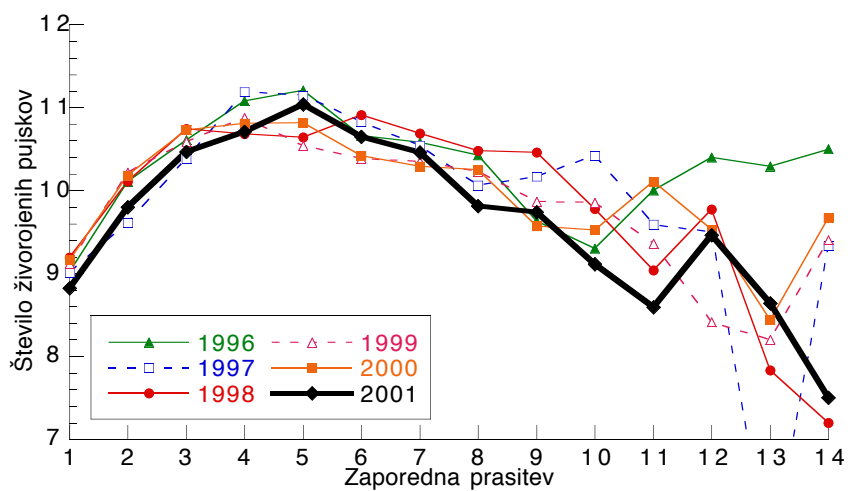
Zrcalo uspešnosti proizvodnje naj bi bilo število odstavljenih pujskov na svinjo v njenem



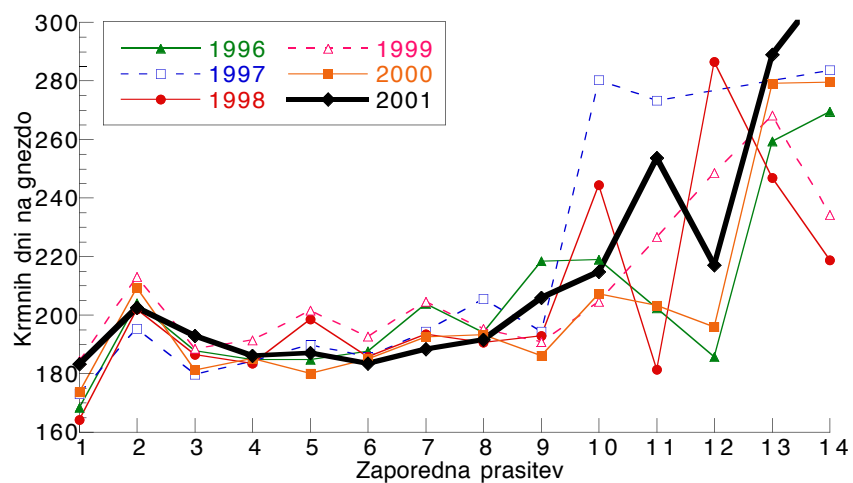
Slika 2.9: Delež izgub glede na število odstavljenih pujskov na gnezdo na kmetijah v letu 2001



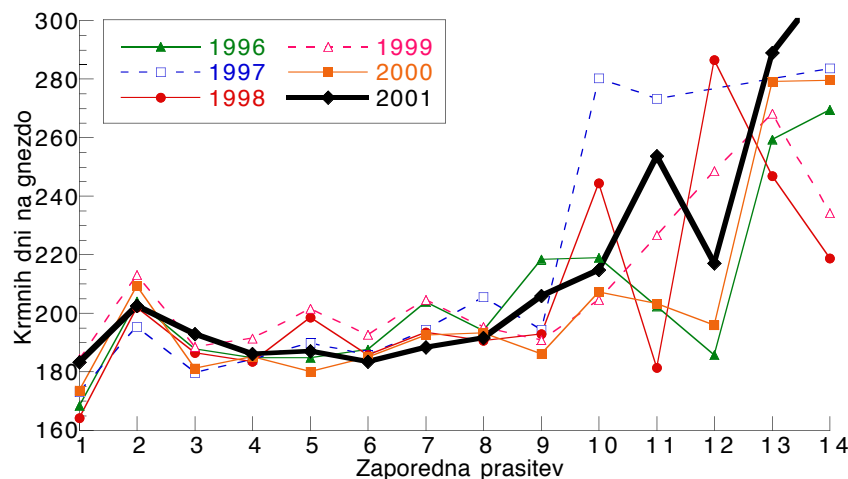
Slika 2.10: Število živorojenih in odstavljenih pujskov na gnezdo in delež izgub pri svinjah skupaj na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji v letih od 1984 do 2001



Slika 2.11: Število živorojenih pujskov na gnezdo glede na zaporedno prasitev svinje na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji v letih od 1996 do 2001



Slika 2.12: Število porabljenih krmnih dni na gnezdo glede na zaporedno prasitev na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji v letih od 1996 do 2001



Slika 2.13: Število porabljenih krmnih dni na gnezdo glede na zaporedno prasitev na prašičerejskih kmetijah v Sloveniji v letih od 1996 do 2001

življenjskem obdobju (Aumaitre in sod., 2000). V primerjavi z letom poprej zaostajamo že pri številu gnezd na svinjo na leto, saj znaša le 1.9. Na svinjo letno je bilo le 19.1 živorojenih pujskov, odstavljenih pa le 17.1. Glede na remont svinj v letu 2001, ki je znašal 51.6 %, je doba izkoriščanja svinj 1.94 leta. Tako je v produktivnem obdobju na svinjo glede na rezultate odstavljenih 33.14 pujskov. Pri tem izračunu so upoštevane tudi mladice, ki niso bile uspešno pripuščene.

2.5 Zaključki

V prispevku prikazujemo plodnost svinj na 48 kmetijah v letu 2001. Plodnost na prašičerejskih kmetijah spremljamo že dvajset let. Struktura kmetij se menja zaradi vstopanja in izstopanja rejcev, zato je trende nekoliko težje pričakovati. Primerjava z drugimi rejci lahko vzpodbudi zdravo tekmovalnost med njimi. Veliko lažje odkrijejo dobre strani in probleme, s katerimi se srečujejo v domači reji. Večina kmetij ima status vzrejnega središča, vzrejnega središča v pripravi ali vzorčne kmetije. S tem, ko rejci zbirajo podatke in jih pošiljajo v obdelavo, nam omogočajo spoznavati probleme v manjših rejah.

1. Na kmetijah redijo najpogosteje od 20 do 40 svinj. V obdelavi smo imeli tudi nekaj manjših rej, čeprav nekako velja načelo, da morajo imeti na kmetiji najmanj 15 plemenskih svinj. Manjše število obetajočih rej pa je imelo nad 60 plemenskih svinj.
2. Mladice so prasile v povprečju stare eno leto, velikost gnezda (8.82 živorojenih pujskov) se je nekoliko znižala. Od odbranih ali nakupljenih mladic so jih iz-

- ločili 21.2 % pri starosti 300.7 dni. Tako so pri mladica porabili 20.8 KD na živorojenega pujska.
3. Pri starih svinjah je priraja pujskov nekoliko gospodarnejša, saj so po živorojenem pujsku porabili 19.0 KD. Kmetije imajo podaljšano dobo med prasiatvama (167.1 dni), nekaj zaradi daljše laktacije (31.8 dni), ostalo pa zaradi dolgega podstavitvenega premora. Tudi pri starih svinjah se je velikost gnezda znižala in sicer na 10.28. Izločili so 21.0 % svinj 102.5 dni po zadnji prasiatvi.
 4. Delež izgub na kmetijah znaša 10.5 %, tako da za odstavljenega pujska porabijo 21.3 KD.
 5. Razlike med rejci so izredno velike, vendar pa uspešnost priraje ni povezana z velikostjo reje.
 6. Med rejami dosegajo nekatere zavirljive rezultate, vendar pa z rezultati v letu 2001 nikakor ne smemo biti zadovoljni. Popraviti je potrebno tako velikost gnezda kot urediti potek reprodukcijskega ciklusa. Še posebej pa je potrebno urediti kriterije za izločevanje svinj.

2.6 Viri

- Anonymous 2002. Das Einmaleins der Schlachtsauen Selektion. Top agrar, 4: S16–S19.
- Aumaitre A.L., Dourmand J.Y., Dagorn J. 2000. Management systems for high productivity of sows in Europe. Pig News Inf., 21.
- Holder R.B., Lamberson W.R., Bates R.O., Safranski T.J. 1995. Lifetime productivity in gilts previously selected for decreased age at puberty. Anim. Sci., 61: 115–121.
- Kovač M., Malovrh Š., Jug A., Ule I., Kovačič K., Marušič M., Pavlin S., Čop D., Gorjanc G., Golubović J. 2002. Analiza plodnosti - kooperanti-skupno v obdobju od 1.1.2001 do 31.12.2001. Technical report, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo. 30 str.
- Kovač M., Šalehar A., Krašovic M. 1982. Parametri reprodukcijskega ciklusa svinj na slovenskih farmah prašičev. 1. Mere plodnosti svinj in interim obdobje. V: Poročilo za leto 1981. Raziskovalne in strokovne naloge s področja prašičereje, Živinorejska poslovna skupnost, Ljubljana, str. 155–174.
- Kovač M., Šalehar A., Krašovic M. 1983a. Parametri reprodukcijskega ciklusa svinj na slovenskih farmah prašičev. 3. Laktacija. V: Poročilo RP: Sistemi kmetijske proizvodnje v Sloveniji, Št. 01-4501-402-83, VTOZD za živinorejo BF, Domžale, str. 82–93.

- Kovač M., Šalehar A., Krašovic M., Blatnik M. 1983b. Parametri reprodukcijskega ciklusa svinj na slovenskih farmah prašičev. 2. Poodstavitveni premor. V: Poročilo za leto 1982. Raziskovalne in strokovne naloge s področja prašičereje, Živinorejska poslovna skupnost, Ljubljana, str. 127–140.
- Le Cozler Y., Dagorn J., Lindberg J.E., Aumaitre A., Dourmad J.Y. 1998. Effect of age at first farrowing and herd management on long-term productivity of sows. *Livest. Prod. Sci.*, 53.
- Rydhmer L. 2000. Genetics of sow reproduction, including puberty, oestrus, pregnancy, farrowing and lactation. *Livest. Prod. Sci.*, 66: 1–12.
- Šalehar A., Tavčar J., Šivic N. 1989. Starost mladic ob prvem pripustu, življenjska prireja svinj in gospodarnost prireje pujskov. Poročilo. Technical report, VTOZD za živinorejo BF, Domžale.
- Tholen E., Bunter K.L., Hermes S., Graser H.U. 1996. The genetic foundation of fitness and reproduction traits in Australian pig populations: 1. Genetic parameters for weaning to conception interval, farrowing interval, and stayability. *Aust. J. Agric. Res.*, 47: 1261–1274.
- Yazdi M.H., Rydhmer L., Ringmar-Cederberg E., Lundeheim N., Johansson K. 2000. Genetic study of longevity in Swedish landrace sows. *Livest. Prod. Sci.*, 63: 255–264.