

Poglavje 6

Presoja lastnosti plodnosti na slovenskih farmah

Milena Kovač^{1,2}, Karmen Pestotnik¹, Irena Ule¹, Špela Malovrh¹

Izvleček

V letu 2008 smo obdelali 33716 uspešnih in 14094 neuspešnih reprodukcijskih ciklusov svinj na šestih prašičerejskih farmah. Rezultate plodnosti smo primerjali med farmam in leti ter jih presodili s ciljnimi vrednostmi, ki so vzete iz slovenskega selekcijskega programa. Velikost gnezda je pri mladica 10.93, pri starih svinjah pa 11.88 živorojenih pujskov na gnezdo. Starost mladic ob prasniti se rahlo povečuje in v letu 2008 znaša v povprečju 369.5 dni. Pri mladica so porabili 21.5, pri starih svinjah pa 14.7 krmnih dni na živorojenega pujska. Rezultati se po letih praviloma izboljšujejo.

Ključne besede: prašiči, svinje, mladice, plodnost, ciljna vrednost

Abstract

Title of paper: **Reproductive performance on industrial units in Slovenia.**

In the year 2008, 33716 farrowings and 14094 cullings from six industrial units in Slovenia were analysed. The sow fertility was evaluated among farms and years and compared to target values which were taken from Slovenian breeding program. Gilts had 10.93 liveborn piglets per litter and 11.88 in sows. Age at first farrowing was slightly increased over years and reached 369.5 days in 2008. Efficiency of sows, measured in female days per liveborn piglet, was 21.5 in gilts and 14.7 in sows. Results were improved over the years.

Keywords: pig, sow, gilt, sow fertility, goal

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

²E-pošta: milena@mrcina.bfro.uni-lj.si

6.1 Uvod

Na slovenskih farmah spremljamo plodnost že vrsto let, saj smo prve obdelave opravili za leto 1976, zadnjo farmo pa smo vključili takoj po izgradnji leta 1985. Osnova za analizo podatkov je vodenje rejske dokumentacije, ki služi spremljanju produktivnosti živali, ljudi in spremljanju učinkov v reji. Priporočila za beleženje podatkov in kontrolo proizvodnje zasledimo tudi v tuji literaturi (Gadd, 2003; Muirhead in Alexander, 2000). Tudi drugje zasledimo, da prašičerejci dogodkov ne zapisujejo z veseljem, zapisovanje dogodkov pa sprejemajo kot nujno opravilo. Samo zapisani podatki problemov ne rešujejo sami po sebi, dajejo pa priložnost, da odkrijemo vzroke in jih odpravimo. Za spodbudo potrebujemo tudi primerjavo med rejami, kar omogočajo skupne, primerjalne analize.

V slovenski prašičereji smo po vpeljavi mer plodnosti uskladili tudi način iz vrednotenja podatkov (Kovač in Šalehar, 1981). Večja sprememba se je zgodila v letu 1994, ko smo v obdelavo vključili vse odbrane mladice, tudi tiste, ki so bile izločene pred pripustom. Pričakovali smo, da se bo delež izločenih mladic povečal, starost ob izločitvi pa znižala. Prav tako smo pričakovali poslabšanje parametrov gospodarnosti: večjo porabo krmnih dni na gnezdo oziroma pujska. Rezultati plodnosti mladic pred in po letu 1994 tako niso neposredno primerljivi.

Radi tudi primerjamo rezultate s tujimi rejami. Tudi pri tej primerjavi pogosto pozabimo primerjati postopke izračuna. Tako v tujih rejah ne vključujejo mladic, ki niso bile pripuščene. Za analizo pri pripuščenih mladicah pa upoštevajo le dobo od prvega pripusta do prasitve, kar vključuje samo dobo brejosti in krmne dneve, ki nastanejo zaradi pregonitev. Nepripuščene mladice so manj pomembne v rejah, ki kupujejo breje mladice. V čredah z lastno vzrejo mladic pa odbrane, a ne pripuščene mladice predstavljajo veliko dodatnih stroškov pri vzreji pujskov. Ker te mladice pri nas pogosto predolgo ostajajo v čredi, je prav, da nanje v analizah opozarjamo. Pretežke in prestare živali tudi ne moremo prodati. Pri primerjavi s tujimi rejami pa bi bilo prav, da vzamemo isto izhodišče in nepripuščenih mladic ne upoštevamo. Temu lahko rečemo tudi vsebinski prevod mer plodnosti, tako kot moramo spreminjati pri prevodih enote iz anglosaških sistemov v metričnega ali ocenjevalne skale pri šolskih sistemih.

V letu 2000 smo spremenili ciljne vrednosti predvsem zaradi približevanja evropski zakonodaji in zaradi ugodnih sprememb v nekaterih rejah. Ciljno dolžino laktacije smo prilagodili evropski zakonodaji in se je podaljšala z 21 dni na 28 dni. Pričakujemo tudi večja gnezda (+0.50 živorojenega pujska na gnezdo) in nekoliko daljšo dobo med prasitvama (+4.5 dni). Ker pa je zaradi podaljšane laktacije gnezdo večje, pričakujemo enako ali celo boljšo gospodarnost, tj. zmanjšano porabo krmnih dni na živorojenega pujska.

V tem prispevku prikazujemo rezultate slovenskih farm v letu 2008 in jih primerjamo s ciljnimi vrednostmi. Zaradi posebnosti v posameznih rejah je težko predlagati rešitve, ki bi izboljšale skupne rezultate, zato se bomo pri tem omejili le na splošne primere. Pri pripravi mnenja smo se posluževali letnega poročila (Kovač in sod., 2009).

6.2 Rezultati v letu 2008

V letu 2008 smo v obdelavo zajeli šest farm prašičev (Kovač in sod., 2009). Na farmah je bilo zaključenih skupno 48568 reprodukcijskih ciklusov (tabela 1). Od tega je prasilo 69.4 % svinj, 29.0 % reprodukcijskih ciklusov je bilo zaključenih z izločitvijo. Prodali so 131 oz. 0.3 % bregih svinj, vsega skupaj pa je bilo tudi 526 abortusov. Število abortusov se je v zadnjih letih močno povečalo zaradi slabšega zdravstvenega stanja. Vzroke pa bi lahko iskali tudi v pozni preselitvi v prasilišče in/ali prisotnosti toksinov v krmi. Iz zadnjih treh mesecev je ostalo tudi 101 zapoznelih izidov, pri katerih reprodukcijski ciklusi do obdelave niso bili zaključeni.

V nadaljevanju bomo prikazali plodnost, ločeno za mladice in stare svinje, zaradi posebnosti teh dveh kategorij, v zadnjem delu pa obravnavali gospodarnost priraje odstavljenih pujskov in izgube za vse svinje skupaj. Slabo četrtno gnezd so prispevale mladice, zato je njihov vpliv na plodnost precejšen. Izločenih je bilo več starih svinj, kot je mladice prasilo. Velik remont ima za posledico neugodno starostno strukturo in majhno število gnezd v življenjskem obdobju svinje. Če upoštevamo vse svinje od odbire dalje, je število gnezd v življenjski dobi majhno (tabela 1). Tako svinje na farmi 1 prasijo v povprečju le 1.52-krat, kjer je zaradi vzreje mladice za druge reje razmerje med mladnicami in starimi svinjami pričakovano manj ugodno. Na farmi 3 je izračunano, da svinje prasijo 3.64-krat. Rezultat pa je boljši, kot bi bil dejanski, ker farma ne izvaja odbire po dogovorjenem postopku in so v analizo vključene le pripuščene mladice. Za obnovo črede plemenskih svinj lahko ugotovimo, da je prevelika.

Tabela 1: Število začelih reprodukcijskih ciklusov, deleži izidov ter število prasitev v življenjski dobi svinje na slovenskih prašičerejskih farmah v letu 2008

Farma	Št. reprod. ciklusov	Pras (%)	Izl. (%)	Prod.-br. (%)	Abort. (%)	Nezn. (%)	Št. pras. v življ.
1	11181	59.8	39.6	0.6	–	–	1.52
2	7385	74.5	25.5	–	–	–	2.92
3	2563	77.4	21.3	–	1.3	–	3.64
4	18602	71.2	26.6	0.2	2.0	0.1	2.68
6	5604	75.3	21.0	0.1	2.2	1.4	3.59
8	3233	64.7	34.4	0.9	–	–	1.91
Skupaj	48568	69.4	29.0	0.3	1.1	0.2	2.40

6.2.1 Plodnost mladice

Od priprave mladice na prvi pripust in nato na prasitev je odvisna ne samo uspešnost prvega reprodukcijskega ciklusa, ampak tudi ponovna obreja po prvi odstavitvi, dolgoživost in življenjska priraja svinje. Čeprav imamo v Sloveniji določilo, da stroške za prirajo pujskov seštevamo od starosti 200 dni dalje, se priprava mladice na razmnoževanje prične že na za-

Tabela 2: Rezultati plodnosti mladic na slovenskih prašičerejskih farmah v letu 2008

Farma	Star1P (dni)	DOP (dni)	p_z	Izl. (%)	DOI (dni)	kDOP (dni)	PF (%)	KD/ p_z
1	251.5	167.6	11.83	48.9	78.5	242.7	47.7	20.5
2	242.1	158.8	12.38	34.7	76.0	199.1	58.5	16.1
3	239.3	157.7	8.60	16.7	98.0	182.0	63.4	21.2
4	262.6	178.5	10.36	41.7	105.6	267.5	42.9	25.8
6	251.0	169.0	9.64	22.7	129.8	211.2	54.9	21.9
8	244.8	161.8	11.86	35.9	77.3	205.0	57.0	17.3
Skupaj	253.0	169.5	10.93	39.2	93.1	235.2	49.1	21.5
Cilj	210.0	130.0	11.00	25.0	60.0	150.0	76.7	15.5

Star1P – starost ob prvem pripustu, DOP – doba od odbire do prاسitve, p_z – število živorojenih pujskov na gnezdo, Izl. – izločitve, DOI – doba od odbire do izločitve, kDOP – korigirana doba od odbire do prاسitve, PF – produktivne faze, KD – krmni dnevi

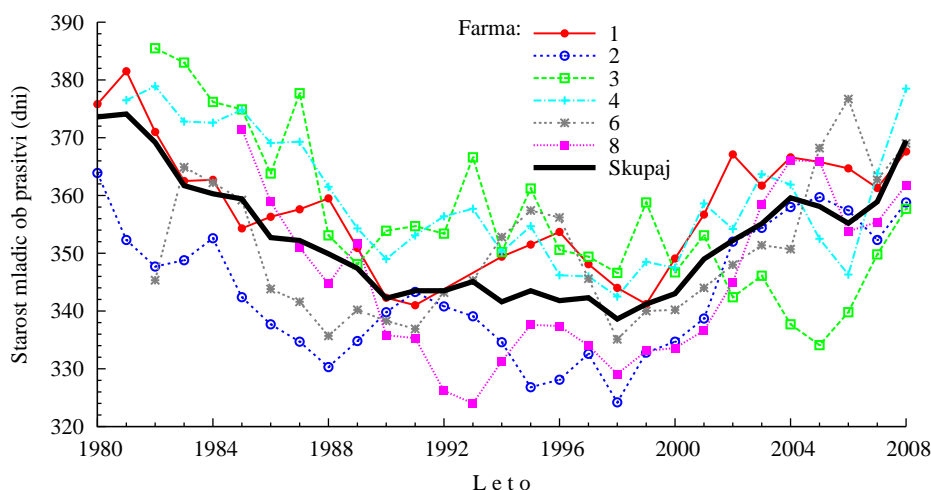
četku vzreje s pravilnim uhlevljanjem, krmljenjem, privajanjem na prisotnost rejca in z drugo oskrbo. Posebej pa velja izpostaviti pravočasno vzpostavitev stimulacije spolne zrelosti.

Rezultate plodnosti mladic na slovenskih farmah prašičev povzemamo v tabeli 2, spremembe po letih pa prikazujemo na slikah. Dodali smo tudi tabelo 3, kjer primerjamo dosežene rezultate v tabeli 2 s ciljnimi vrednostmi. Primerjalne vrednosti povedo, za koliko odstotkov doseženi rezultati odstopajo od ciljne vrednosti. V primeru, da so vrednosti negativne, pomeni, da je dosežena vrednost lastnosti nižja od postavljenih ciljnih vrednosti. Negativna vrednost ne predstavlja vedno slabega rezultata. To je odvisno od lastnosti. V kolikor reja odstopa v negativno smer pri velikosti gnezda, pomeni, da se lahko velikost gnezda še poveča. Ko pa imamo negativni predznak pri dobi od odbire do izločitve, je to dobro, saj živali iz reje izločamo celo prej, kot smo si zastavili za cilj. V takem primeru si bodo rejci cilje predstavili na zahtevnejši nivo ali pa poskušali izboljšati tiste mere plodnosti, kjer pač več zaostajajo.

Starost ob prvem pripustu in prاسitvi

Na vseh farmah je uspešno zaključilo reprodukcijski cikel 7159 mladic (Kovač in sod., 2009), kar je 14.6 % manj kot leto poprej. Zmanjševanje je posledica zmanjševanja prireje zaradi neugodnega gospodarskega statusa panoge, pa tudi zmanjševanja gostote naselitve. Nekatere reje z zmanjšanjem staleža uspejo izboljšati produktivnost živali, tako da ne zmanjšujejo prireje. Vsakega zmanjšanja tako ne moremo vedno ocenjevati kot slabo, vendar pa so gibanja staleža plemenskih prašičev v Sloveniji alarmantna.

Povprečna starost ob prvem pripustu je bila 253.0 dni (tabela 2) in se je v zadnjem letu nekoliko povečevala, Od 220.9 dni v letu 1998 je porasla za 32.1 dni (slika 1). Pred enim letom starosti prasi le tretjina mladic, dve tretjini pa v 13. in 14. mesecu starosti (Kovač



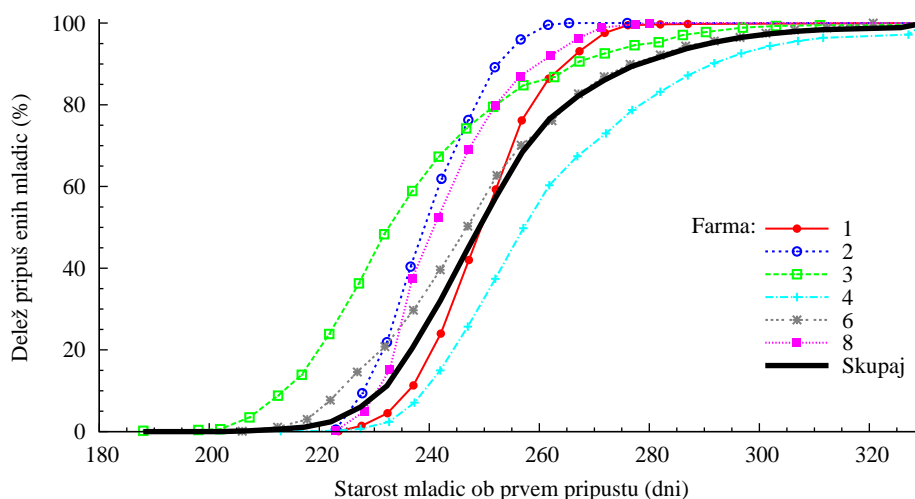
Slika 1: Starost mladic ob pravitvi po letih na slovenskih farmah

in sod., 2009). Gadd (2003) priporoča, da so mladice ob prvem pripustu stare 220 ± 10 dni, kar zagotavlja, da večina mladic prasi v 12. mesecu starosti.

Na treh farmah (farme 1, 2 in 8), kjer povprečna starost ob prvem pripustu znaša med 242 in 251 dni, beležimo tudi večja gnezda (tabela 2). Število živorojenih pujskov v teh rejah presega 11.8. Farmi 2 in 8, ki nimata razmnoževalnega nivoja, pri mladicah dosegata tudi majhno število krmnih dni na živorojenega pujska (16.1 oz. 17.3). Farma 1, ki skrbi za vzrejo plemenskih mladic, porabi na račun čistopasemskih svinj in večjega deleža izločitev 20.5 krmnih dni na živorojenega pujska. Na teh treh farmah mladice izločajo zgodaj, saj so ob izločitvi starejše le dobrih 10 dni kot najkasneje pripuščene sovrstnice. Iz tega lahko povzamemo, da ne smemo presojati mer plodnosti ločeno, ampak skupaj. Če povečanju starosti sledi tudi primerno povečanje gnezda, je reja lahko učinkovita tudi pri kasnejšem pripuščanju. Gnezda pa niso naključno večja, ampak je potrebno v praksi slediti, da so mladice pripuščene pri tretjem ali vsaj drugem estrusu, da jih pripustimo pravi čas in pa večkrat v času enega bukanja - 2 ali 3x, odvisno do dolžine estrusa.

Tudi pri ostalih rejah (tabela 2) so bile mladice pripuščene pri primerljivi starosti, kar velja zlasti za farmi 3 in 6. Pri farmi 4 je bila starost ob prvem pripustu še višja (262.6 dni), prav tako tudi starost ob pravitvi (378.5 dni). Velikost gnezda ni sledila spremembam v starosti, zato je porabljen število krmnih dni na živorojenega pujska višje kot pri prvih treh rejah. Neugodne so tudi vrednosti za starost ob izločitvi, ki presega starost ob izločitvi na prej obravnavanih treh farmah za mesec in celo več. Pri farmi 3, kot smo že omenili, niso vključene mladice pred pripustom, zato je pri njih dejansko število krmnih dni večje, kot je prikazano.

V povprečju bi mladice lahko pripuščali prej, celo več kot mesec dni (43 dni, tabela 2).



Slika 2: Porazdelitev mladic z ozirom na starost ob prvem pripustu na slovenskih farmah

Povsem pričakovano je, da je starost mladic ob pripustu povezana tudi s starostjo ob praritvi, v kolikor v čredi ni reprodukcijskih motenj. Ker naj bi mladice prasile do starosti enega leta, smo ciljno vrednost za dobo od odbire do praritve nastavili na 130 dni (tabela 2). V zadnjih letih opažamo, da se starost mladic ob prvem pripustu ter nato ob praritvi na vseh farmah povečuje (slika 1) in za 20.5 % odstopa od ciljne vrednosti (tabela 3).

Največji problem pri uravnavanju poteka reprodukcijskega ciklusa se pojavi ob pripustu. Lahko bi sicer poenostavili, da ni toliko pomembna starost, pri kateri mladice pričemo pripuščati, kot je pomemben razpon v starosti pripuščenih mladic. Večina mladic naj bi bila tako pripuščena v razponu dveh spolnih ciklusov (približno 42 dni). Farme 1, 2 in 8 uspejo večino mladic pripustiti v sorazmeroma kratkem času (slika 2). Tako je mogoče načrtovati redno obnovo, mladice so lahko bolj izenačene, zasedenost hlevov je lahko naravnana na optimum.

Farme, ki imajo bodisi razpršeno starost ob praritvi ali manjša gnezda, zanemarjajo stimulacijo spolne zrelosti. Izgovori, da tehnološke rešitve ne dopuščajo stimulacije spolne zrelosti, niso sprejemljivi ne pri novogradnjah in ne v starih hlevih. Ko upoštevamo stroške za dodatne krmne dni in vrednost dodatnih pujskov, lahko hitro ugotovimo, da se stimulacija spolne zrelosti pri mladicah izplača. Trend povečevanja starosti ob prvem pripustu je na nekaterih farmah načrtovan, saj s tem želijo podaljšati življenjsko dobo in povečati velikost gnezda. Tudi v literaturi nimajo enotnega mnenja o vplivu starosti na začetku reprodukcije na dolgoživost svinj (Le Cozler in sod., 1998; Yazdi in sod., 2000; Holder in sod., 1995). Ko gledamo samo rezultate prvega ciklusa, prednosti niso niti potrjene niti ovržene. Upravičenost tega ukrepa bomo preverili v eni od naslednjih študij, glede na sorazmeroma majhno povprečno

Tabela 3: Relativna odstopanja rezultatov plodnosti mladic od ciljnih vrednosti na slovenskih farmah v letu 2008

Farma	Star1P (%)	DOP (%)	p_z	Izl. (%)	DOI (%)	kDOP (%)	PF (%)	KD/ p_z
1	19.8	28.9	7.5	95.6	30.8	61.8	-37.8	32.3
2	15.3	22.2	12.5	38.8	26.7	32.7	-23.7	3.9
3	14.0	21.3	-21.8	-33.2	63.3	21.3	-17.4	36.8
4	25.0	37.3	-5.8	66.8	76.0	78.3	-44.1	66.5
6	19.5	30.0	-12.4	-9.2	116.3	40.8	-28.4	41.3
8	16.6	24.5	7.8	43.6	28.8	36.7	-25.7	11.6
Skupaj	20.5	30.4	-0.6	56.8	55.2	56.8	-35.9	38.7

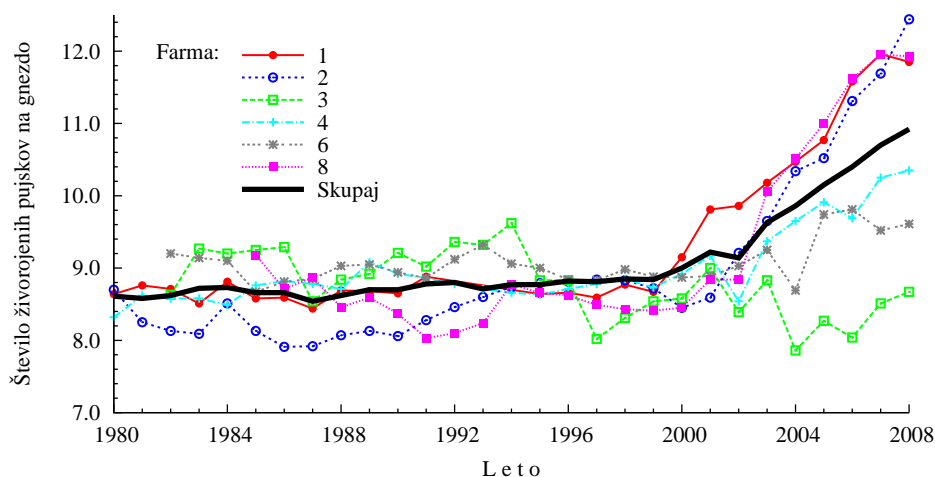
Star1P – starost ob prvem pripustu, DOP – doba od odbire do prasitve, p_z – število živorojenih pujskov na gnezdo, Izl. – izločitve, DOI – doba od odbire do izločitve, kDOP – korigirana doba od odbire do prasitve, PF – produktivne faze, KD – krmni dnevi

število gnezd na svinjo letno si pri dolgoživosti in življenjski prireji ob pripustu starejših mladic ne obetamo veliko.

Velikost gnezda pri mladicah

Povprečna velikost gnezda je na slovenskih farmah znašala 10.93 živorojenega pujska na gnezdo (tabela 2). Povečanje gnezda beležimo zlasti po letu 1998, vendar ne v vseh rejah enako (slika 3). Na farmi 3 je velikost gnezda pri mladicah v zadnjih letih celo malo nazadovala oziroma ostajala na istem nivoju. V zadnjem letu so imeli v gnezdu mladice le 8.60 živorojenega pujska. Največji porast gnezda so imeli pri mladicah na farmi 2 in so tako presegli že zavidljivih 12 živorojenih pujskov v gnezdu. Starost mladic ob prvi prasitvi je na obeh farmah primerljiva, razlika v velikosti gnezda pa znaša 3.78 živorojenih pujskov. V letu 2008 je razpon pri številu živorojenih pujskov na gnezdo največji doslej. Za razlike iščemo številna opravičila, da bi prikrili resnične probleme.

V rejah z manjšim gnezdom opažamo več pomanjkljivosti. Neprimerna je pasemska struktura odbranega podmladka. Tako tudi ni dobro, da se deleži mladic posameznih genotipov med skupinami precej spreminjajo. S tem nam tudi niha kakovost odbranih mladic, saj pustimo kriterije, ko potrebujemo večje število posameznega genotipa. Med odbranimi mladicami je tudi veliko neznanih genotipov, npr. živali odbrane med pitanci, neprimernih oz. nepreizkušenih genotipov. Mladic se ne preizkusi, meritve se ne uporabljajo pri odbiri. Ker vzreja plemenskih mladic ni ločena od pitanja, mladice niso pravilno krmljene, zato ob pripustu niso v primerni, plemenski kondiciji. Teh nepravilnosti na farmah z boljšimi rezultati ne zasledimo. Največjo odgovornost za slabši rezultat pa kaže pripisati samemu delu z mladicami pri odkrivanju bukanja, beleženju estrusov, izvajanju osemenjevanja in izločevanju mladic.



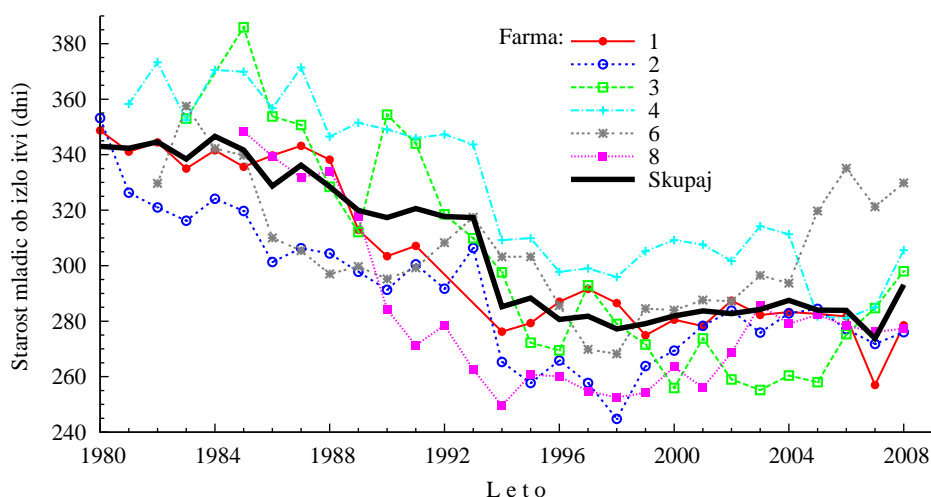
Slika 3: Število živorojenih pujskov na gnezdo pri mladicah po letih na slovenskih farmah

Pri velikosti gnezda smo zastavljene cilje uskladili s povprečnim rezultatom na farmah (tabela 3). Odstopanje rezultata vseh farm skupaj je zato minimalno in je nastalo le zaradi zaokroževanja. Farme z večjimi gnezdi so prekoračile cilje za 7.5 do 12.5 %. Ostale reje pa imajo v velikosti gnezda precejšnje rezerve. Največje rezerve ima farma 3, kjer dosegajo le slabih 80 % zastavljenih ciljnih vrednosti za število pujskov v gnezdu. Farmi 2 in 8 sta podoben zaostanek odpravili v štirih letih, v zadnjih treh letih pa sta še precej napredovali.

Delež izločitev in doba od odbire do izločitve

Na gospodarnost priraje pujskov z mladicami imata velik vpliv tudi delež izločitev in doba od odbire do izločitve. Oba parametra sta lahko precej povezana s starostjo ob prvem pripustu in uspešnostjo osemenitev. Prav pri izločevanju mladic je mogoče, da rezultati med rejami niso vedno najbolj primerljivi, saj so odvisni od postopka vključevanja mladic v plemensko čredo in rednega beleženja izločenih mladic. Res se rezultati na liniji klanja ne spremenijo, če so ali niso zabeležene izločitve mladic. Beleženje izločitev nam pomaga le pri postavljanju kriterijev za izločevanje mladic, ki neuspešno vstopajo v reprodukcijo. Z zgodnejšim izločevanjem hkrati zmanjšamo stroške za priraje pujskov in dosežemo boljše ceno mladic na liniji klanja, ker se manj razlikujejo od običajnega pitanca.

Na slovenskih farmah v povprečju izločijo 39.2 % odbranih mladic (tabela 2). Delež izločitev variira med 16.7 % na farmi 3, kjer niso beležene izločitve pred pripustom, do 48.9 % na farmi 1, kjer vzrejajo mladice še za dve drugi reji. Na farmi 3, kjer je delež izločenih svinj najmanjši, prevladujejo izločitve zaradi vzroka 9 - nebreje svinje, ki se po pripustu niso pregonile, prav tako pa tudi niso prasile. Pri teh vzrokih je starost ob izločitvi pravzaprav zelo velika, zlasti če se pregleduje na brejost. Na ostalih farmah je delež izločenih od odbranih



Slika 4: Starost mladic ob izločitvi po letih na slovenskih farmah

mladic velik. Ta delež ni tako problematičen v rejah, ki izločajo mladice pri nižji starosti (farme 1, 2 in 8). S strožjimi kriteriji izločijo problematične živali, pri odbranih pa je tudi pri naslednjih reprodukcijskih ciklikih zmanjšana pogostnost reprodukcijskih motenj. Pri manj strogih kriterijih se povečuje razpon starosti ob prasiatvi, neizenačenost plemenskih svinj in s tem povezane težave pri njihovi oskrbi in planiranju priraje.

Do vključno leta 2006 sta bili pred pripustom na farmah skupaj izločeni približno dve tretjini mladic, po pripustu pa še ena tretjina (Kovač in sod., 2009). V zadnjih dveh letih je po pripustu izločena slaba četrtnina mladic. Najpogostejši vzrok izločitve pred pripustom je izostanek bukanja (vzrok 8, 47.6 %), po pripustu pa prevladujeta vzroka nebreje - nepregonjene (vzrok 9) v 16.9 % primerih in večkrat pregonjene mladice (vzrok 10) v 5.2 %.

Povprečna doba od odbire do izločitve se je vztrajno skrajševala do leta 1993, ko smo v obdelavo vključili tudi pred pripustom izločene mladice (Kovač in sod., 2009). Nato se je starost ob izločitvi v povprečju znižala, povečale pa so se razlike med rejami. Od leta 1994 je povprečna starost mladic ob izločitvi skoraj konstantna (okrog 280 dni, slika 4). V letu 2008 je za 10 dni daljša od dolgoročnega povprečja oz. za 20 dni od predhodnega leta. Zakasnitev smo opazili praktično pri vseh rejah. Na treh rejah so bile mladice izločene do starosti 280 dni, pri ostalih pa 20 do 40 dni kasneje. Najkrajšo dobo od odbire do izločitve imajo farme 1, 2 in 8 (76.0 do 78.5 dni) in najdaljšo farma 6 (129.8 dni, tabela 2), ki presega ciljno vrednost za 116.3 % (tabela 3). Pri farmah, kjer povečujejo starost ob prvem pripustu, opazimo tudi povečanje starosti ob izločitvi mladic. V povprečju farme izločajo mladice dobre tri tedne prepozno.

Gospodarnost priraje z mladnicami

Poraba krmnih dni na živorojenega pujska je dober ekonomski pokazatelj uspešnosti rej. Če iz vrednotimo stroške oskrbe plemenske svinje na dan, lahko vrednosti enostavno pretvorimo v denarne enote. Krmni dan nam lahko tako pomeni tudi "denarno enoto" za merjenje uspešnosti reje pri plodnosti prašičev.

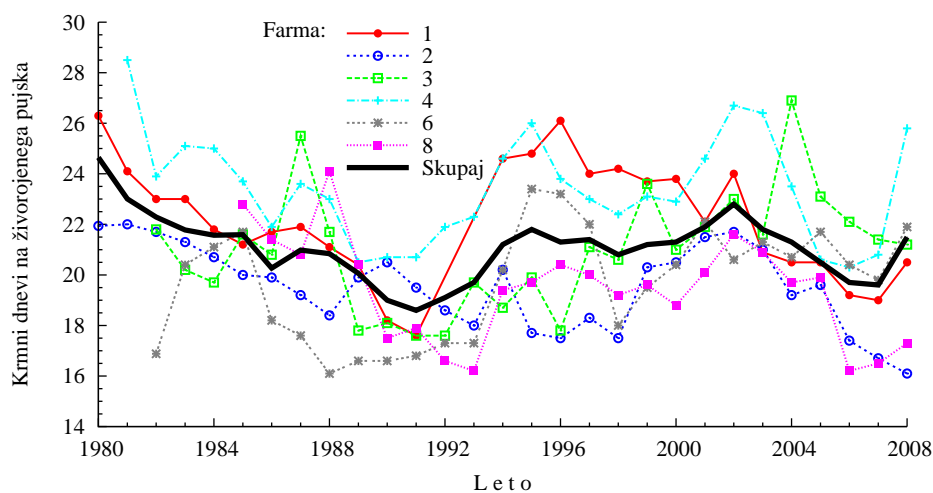
Če spremembe gospodarnosti priraje pujskov z mladnicami pogledamo po letih, opazimo, da so v zadnjem času farme vedno bolj razslojujejo. Na živorojenega pujska so farme v povprečju porabile 21.5 krmnih dni. V letu 2008 odstopata farmi 2 in 8 v pozitivno smer in farma 4 v negativno (slika 5). Največja razlika med rejama znaša 9.7 krmnih dni na pujska. Lastna cena pujskov na farmi 2 predstavlja le dve tretjini lastne cene pujskov na farmi 4, kar pomeni, da farma 2 za nekoliko manjše stroške dobi tri živorojene pujske, farma 4 pa le dva. Rezultati na farmi 4 so se poslabšali v zadnjem letu za 5 krmnih dni, čeprav se je število živorojenih pujskov povečalo, povečali pa sta se starosti ob praritvi in izločitvi. Porasel je tudi delež izločenih mladnic in povečano število abortusov (Kovač in sod., 2009). Med drugimi farmami so razlike manjše in so podobne kot v preteklih dveh letih.

V povprečju je do leta 1991 opazen ugoden trend zmanjševanja porabe krmnih dni na živorojenega pujska, vendar se je po letu 1994 poraba zopet povečevala. V letu 2003 se je število porabljenih krmnih dni na enega pujska nekoliko zmanjšalo, a trendov še ne moremo označiti za ugodne na vseh farmah. Povprečna poraba krmnih dni (21.5 krmnih dni na živorojenega pujska, tabela 2) je vsa leta precej večja od zastavljenih ciljnih vrednosti (15.5). Ciljno vrednost za število krmnih dni na živorojenega pujska farme skupaj presegajo za 38.7 %, na farmi 4 celo za 66.5 % (tabela 3). Zelo blizu ciljni vrednosti je farma 2, ki odstopa le za 3.9 %.

Vse farme imajo tudi sorazmeroma nizek delež produktivnih faz, kamor pri mladnicah uvrščamo samo brejost. Tako brejost v povprečju pri vseh farmah predstavlja le 49.1 % krmnih dni pri mladnicah. Na farmi 3 je delež produktivnih faz najvišji (63.4 %), najnižji (42.9 %) pa je na farmi 4 (tabela 2). Pri ciljnih vrednostih smo si zastavili, da produktivne faze pri mladnicah predstavljajo dobre tri četrtine krmnih dni na gnezdo. To je mogoče doseči le, ko je potek reprodukcijskega ciklusa optimalen in je izločevanje mladnic izvedeno pravočasno. Večji del prihranka pridobimo s to ureditvijo uspešnih in neuspešnih reprodukcijskih ciklusov. Razlike med rejami kažejo tudi na možnost povečanja velikosti gnezda. Doba od odbire do izločitve je sicer na posameznih farmah ugodna, vendar pa izločijo precejšen delež odbranih mladnic. Če bi izločili manj mladnic ter nekoliko skrajšali dobo od odbire do praritve, pri tem pa obdržali sedanjo velikost gnezda, bi s tem prihranili 40.0 krmnih dni na gnezdo oz. 3.64 krmnega dne na živorojenega pujska. Pri velikosti gnezda so rezerve manjše.

6.2.2 Plodnost starih svinj

Tudi plodnost starih svinj povzemamo po Kovač in sod. (2009), prikazujemo jo prav tako v dveh tabelah. V tabeli 4 povzemamo osnovne mere plodnosti, s katerimi prikazujemo gospo-



Slika 5: Število krmnih dni na živorojenega pujska pri mladnicah

darnost priraje pujskov s starimi svinjami. V tabeli 5 navajamo primerjavo med doseženimi rezultati in ciljnim vrednostmi.

Laktacija in doba med prisitvama

Laktacija na slovenskih farmah traja v povprečju 25.5 dni (tabela 4). Ker praviloma odstavljajo enkrat na teden, bi lahko zaključili, da je večina pujskov odstavljena v četrtem tednu starosti. Pri tem pa obstajajo kar pomembne razlike med farmami. Najkrajšo laktacijo imajo na farmi 1 in sicer traja v povprečju 23.7 dni, najkasneje pa pujske odstavljajo na farmi 2, kjer so pujski v povprečju ob odstavitvi stari 30.8 dni. Razlika znaša 7 dni.

Na farmah je pred 15. dnem laktacije odstavljenih 7.6 % svinj (Kovač in sod., 2009). Farme 1, 2 in 8 imajo v prvih dveh tednih odstavljenih manj kot 3 % svinj, farmi 3 in 6 manj kot 5 %, na farmi 4 pa je tako odstavljenih kar 15.4 % svinj. Svinje zgodaj odstavljamo predvsem zaradi bolezni, izgube mleka ali zaradi izgube pretežnega deleža pujskov v gnezdu. Do 20. dne laktacije odstavijo večji delež svinj le na farmah 1 (8.6 %) in 6 (6.7 %). Večji delež podaljšanih laktacij imajo na farmah 1, 2 in 8. Na farmi 2 je daljših od 28 dni kar 28.1 % laktacij, daljšo laktacijo imajo po prvi prisitvi. Velikost gnezda po teh laktacijah presega 13 živorojenih pujskov, pa tudi nadaljevanje reprodukcijskega ciklusa po odstavitvi je uspešno.

Pri kratki laktaciji je izredno pomembno, da so pujski pripravljani na odstavitev. Dobro merilo za pripravljenost pujskov na odstavitev je čas, ki ga pujski potrebujejo, da dosežejo prirast enakovreden tistemu pred odstavitvijo (Gadd, 2003). V dobrih pogojih zadostujeta samo dva dneva, v slabših pa tudi teden ali dva, ob pojavu bolezni tudi več. Vsako daljše obdobje pomeni podaljšanje pitanja in slabši gospodarski uspeh. Ob odstavitvi morajo za-

Tabela 4: Rezultati plodnosti starih svinj na slovenskih prašičerejskih farmah v letu 2008

Farma	Lakt. (dni)	DMP (dni)	p_z	Izl. (%)	DI (dni)	kDMP (dni)	PF (%)	G_L	P_z	KD/ p_z
1	23.7	145.7	12.88	36.4	48.4	173.4	88.0	2.10	27.1	13.5
2	30.8	154.4	13.73	22.7	60.4	172.2	89.8	2.12	29.1	12.5
3	26.6	153.6	10.55	22.2	56.2	172.3	86.0	2.12	22.3	16.3
4	24.0	150.2	11.09	21.0	74.0	173.3	83.1	2.11	23.4	15.6
6	24.8	154.3	10.57	20.5	89.8	183.0	80.5	1.99	21.1	17.3
8	27.9	150.6	12.93	33.8	49.9	176.0	89.8	2.07	26.8	13.6
Skupaj	25.5	150.7	11.88	25.6	62.5	174.4	85.4	2.09	24.9	14.7
Cilj	28.0	148.0	12.00	15.0	60.0	158.6	93.3	2.30	25.3	13.2

DMP – doba med prasiatvama, p_z – število živorojenih pujskov na gnezdo, Izl. – izločitve, DI – doba od prasiatve do izločitve, kDMP – korigirana doba med prasiatvama, PF – produktivne faze, G_L – število gnezd na svinjo letno, P_z – število živorojenih pujskov na svinjo letno, KD – krmni dnevi

Tabela 5: Relativna odstopanja rezultatov plodnosti starih svinj od ciljnih vrednosti na slovenskih farmah v letu 2008

Farma	Lakt. (%)	DMP (%)	p_z (%)	Izl. (%)	DI (%)	kDMP (%)	PF (%)	G_L (%)	P_z (%)	KD/ p_z (%)
1	-15.4	-1.6	7.3	142.7	-19.3	9.3	-5.7	-8.5	7.1	2.3
2	10.0	4.3	14.4	51.3	0.7	8.6	-3.7	-7.8	15.0	-5.3
3	-5.0	3.8	-12.1	48.0	-6.3	8.6	-7.8	-7.9	-11.9	23.5
4	-14.3	1.5	-7.6	40.0	23.3	9.3	-10.9	-8.4	-7.5	18.2
6	-11.4	4.3	-11.9	36.7	49.7	15.4	-13.7	-13.3	-16.6	31.1
8	-0.4	1.8	7.8	125.3	-16.8	11.0	-3.7	-9.8	5.9	3.0
Skupaj	-8.9	1.8	-1.0	70.7	4.2	10.0	-8.5	-9.0	-1.6	11.4

DMP – doba med prasiatvama, p_z – število živorojenih pujskov na gnezdo, Izl. – izločitve, DI – doba od prasiatve do izločitve, kDMP – korigirana doba med prasiatvama, PF – produktivne faze, G_L – število gnezd na svinjo letno, P_z – število živorojenih pujskov na svinjo letno, KD – krmni dnevi

uživati zadostno količine krme. Hkrati morajo biti odstavljeni pujski premeščeni v čist in primerno topel prostor, poskrbeti je nujno tudi za sestavo obroka in za pravilen režim krmljenja ter zaščito novoodstavljenih pujskov.

Po evropski zakonodaji je dovoljeno odstavljanje pujskov po 28. dneh starosti. Za teden dni krajša laktacija je dovoljena, če je za odstavljen pujske primerno poskrbljeno. Na večini naših farm bi tako morali podaljšati laktacijo za nekaj dni, na farmah z najkrajšo laktacijo za več kot teden, če želijo zadržati odstavljanje enkrat na teden (tabela 4). To bi zahtevalo povečanje števila kotcev v prasiliščih za eno četrtino, kar otežuje obrat črede. Na farmah praviloma izpolnjujejo pogoje za zgodnejšo odstavitev pujskov. Vzreja tekačev je še vedno

ozko grlo pri večini naših rejcev, tudi na večjih farmah. Po tretjem tednu so pujski imunsko najmanj zaščiteni, stres ob odstavitvi še dodatno poveča dovzetnost odstavljenih pujskov za bolezni. Moramo pa reči, da farme z velikim gnezdom ob rojstvu nimajo problemov s prevelikimi izgubami, pujski pa imajo ob odstavitvi primerno odstavitveno maso.

Za same svinje je odstavitev pri treh tednih dokaj ugodna in tako dosežemo najkrajšo dobo med prasiatvama. Tako imajo farme z najkrajšo laktacijo (tabela 4) tudi najkrajšo dobo med prasiatvama, kar pomeni, da nimajo večjih težav s ponovno obrejitvijo svinj. Na farmi 1 znaša povprečna doba med prasiatvama samo 145.7 dni, kar je 8.7 dni manj kot na farmi 2, ki ima najdaljšo laktacijo in tudi najdaljšo dobo med prasiatvama (tabela 4). Razlike v dobi med prasiatvama so sorazmeroma majhne in farme bi lahko prihranile do 6.0 % krmnih dni (tabela 5). Popolno presojo o primernosti odstavljanja pujskov bi lahko dali le ob spremljanju odstavitvene mase pujskov, izgub in prirastov v vzreji.

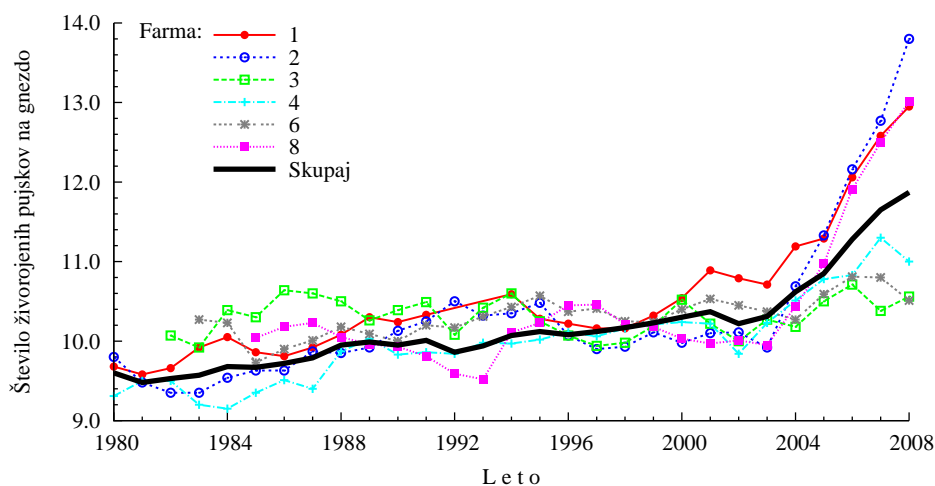
Velikost gnezda pri starih svinjah

Velikost gnezda pri starih svinjah na farmah skupaj je primerna. V gnezdu je v povprečju 11.88 živorojenih pujskov (tabela 4). Povprečna velikost gnezda se je vse od leta 1980 do 2003 dokaj enakomerno povečevala (slika 6), kasneje pa se gnezdo za farme skupaj povečuje hitreje predvsem zaradi rezultatov farm 1, 2 in 8. Tako se je gnezdo v celotnem obdobju povečalo za nekako 2.27 živorojenega pujska. Že tri leta zapored dosega največja gnezda farma 2, sledita pa ji farmi 8 in 1. V letu 2008 je imela farma 2 v gnezdu v povprečju 13.73 živorojenega pujska, kar je za 3.18 živorojenega pujska več kot na farmi 3, kjer je bilo gnezdo najmanjše. Podobno velikost gnezda so imeli tudi na farmi 6, na farmi 4 pa pol pujska več. Na farmi 1 gnezdo narašča po letu 1999, na farmah 2 in 8 se je velikost gnezda občutno povečala, tako pri starih svinjah kot mladica, po letu 2003. To je lahko povezano z urejanjem pasemske in starostne strukture črede, lahko pa je tudi posledica vzreje mladice in spremenjenih rejskih opravil.

Delež izločitev in doba od prasiatve do izločitve

Med dvema prasiatvama je v povprečju izločenih 25.6 % starih svinj (tabela 4). Razlike med farmami so precejšnje. Najmanj izločenih starih svinj (20.5 %) imajo na farmi 6, največ (36.4 %) na farmi 1, zlasti zaradi povečanega izločanja v zadnjih treh mesecih opazovanega obdobja. Več starih svinj (33.8 %) so izločili tudi v reji 8, na ostalih farmah izločajo dobro petino svinj med prasiatvama. V letu 2008 so nekatere farme povečevale in druge zmanjševale stalež svinj, kar bi lahko, zlasti pri slednjih, povečalo delež izločitev. Kot ciljno vrednost smo si zastavili le 15 % izločitev med prasiatvama, kar bi postopoma pripeljalo do ugodne starostne strukture z največjim deležem prasitev pri ugodnih zaporednih prasiatvah. Razlika med ciljno in realizirano vrednostjo je 10.6 %, kar za 70.7 % presega ciljno vrednost.

Druga pomembna mera plodnosti pri izločitvah je dolžina neuspešnega reprodukcijskega ciklusa, ki se pri starih svinjah imenuje doba od prasiatve do izločitve. V povprečju so izločene



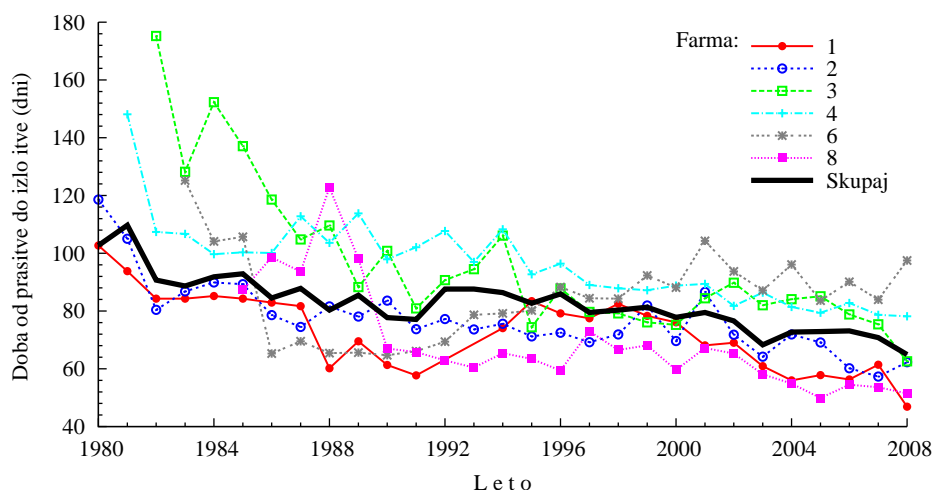
Slika 6: Število živorojenih pujskov na gnezdo pri starih svinjah po letih na slovenskih farmah

svinje 62.5 dni po zadnji prاسitvi (tabela 4). To bi lahko ocenili kot sorazmeroma dober rezultat, saj presega zastavljeno ciljno vrednost le za 4.2 % (tabela 5). V zadnjem letu najbolj odstopata farmi 4 in 6, ki svinje iz črede izločita šele po 74 oz. 90 dneh po prاسitvi in tako od ciljne vrednosti odstopata prva za 23.3 %, druga pa za 49.7 %. Najkrajšo dobo od zadnje prاسitve do izločitve so zabeležili na farmah 1 in 8, kjer so bile svinje izločene kar 40 dni prej kot na farmi 6 (slika 7). Z ureditvijo izločitev bi lahko prihranili 10.62 krmnih dni na gnezdo oz. 0.89 krmnih dni na živorojenega pujska.

Gospodarnost prاسije s starimi svinjami

Na gospodarnost prاسije večinoma gledamo z vidika števila krmnih dni na živorojenega pujska, kjer je upoštevan tako potek reprodukcijskega ciklusa kot tudi velikost gnezda. Najgospodarnejše pri starih svinjah so farme 1, 2 in 8 (slika 8). Omenjene farme imajo največja gnezda, kratko dobo med prاسitvama, hitro izločanje ter s tem ugodno razmerje med produktivnimi in neproduktivnimi fazami reprodukcijskega ciklusa (tabela 4). Tudi pri drugih farmah ni velikih rezerv pri dobi med prاسitvama in pri deležu izločitev. Reje lahko izboljšajo velikost gnezda in pričnejo z zgodnejšim izločevanjem.

Za živorojenega pujska so farme v povprečju porabile 14.7 krmnih dni (tabela 4). Razlike med farmami v gospodarnosti prاسije pujskov pri starih svinjah so manjše kot pri mladica. Na najuspešnejši farmi so porabili 12.5 krmnih dni na živorojenega pujska, na farmi 6, kjer je zabeležen najslabši rezultat, pa so porabili 4.8 krmnih dni na pujska več. Na najuspešnejši farmi bi lahko izboljšali rezultat še za nekako 0.9 krmnih dni na pujska, v povprečju pa bi gospodarnost lahko izboljšali za 1.48 KD na živorojenega pujska ali 11.20 % (tabela 5).



Slika 7: Doba od prasitve do izločitve po letih na slovenskih farmah

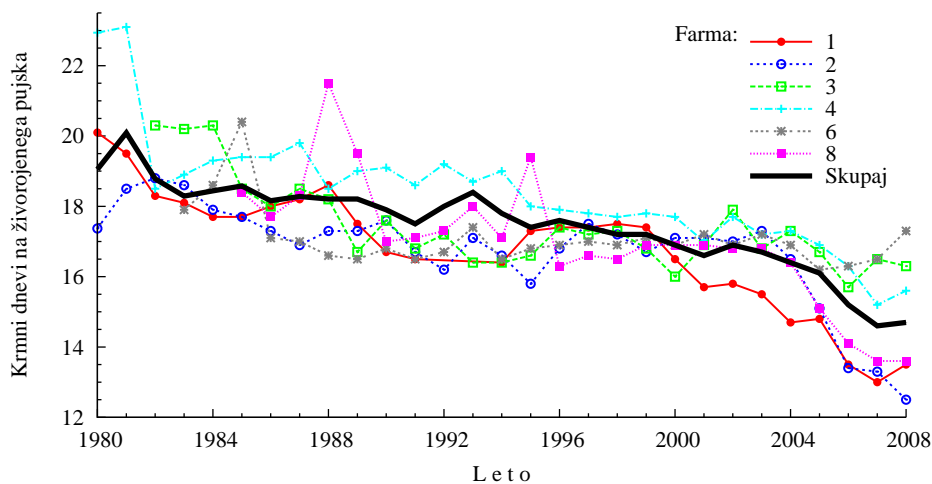
To bi lahko dosegli s povečanjem velikosti gnezda (0.15 KD) ter ureditvijo reprodukcijskih ciklusov (1.33 KD). Razlike med farmami v velikosti gnezda, posameznih fazah reprodukcijskega ciklusa in deleža izločitev kažejo na to, da je tudi plodnost pri starih svinjah mogoče izboljšati.

V povprečju stare svinje prasijo 2.09 krat na leto (tabela 4). Največ gnezd na svinjo na leto imata farmi 2 in 3, kjer svinje prasijo 2.12 krat, na farmi 6 pa le 1.99 krat. V primerjavi s preteklimi leti so potek reprodukcijskega ciklusa pri starih svinjah uspešneje urejali kot v preteklih letih, saj so bili pogosti primeri, ko so dobili manj kot 2 gnezdi na svinjo na leto.

6.2.3 Plodnost svinj skupaj

Pri presoji plodnosti obeh kategorij skupaj - mladice in starih svinj - se bomo posvetili izgubam pujskov od rojstva do odstavitve, velikosti gnezda ob odstavitvi ter gospodarnosti prireje pri odstavljenih pujskih. Rezultate prikazujemo grafično.

Povprečni delež izgub po letu 1997 variira od 11 do 13 % (slika 9). V zadnjem letu je porasel na 15.9 %, predvsem zaradi povečanja na farmi 4 iz 12.8 na 19.9 % in farmi 6, kjer so se izgube povečale iz 8.2 na 13.4%. Velike izgube (nad 14 %) so zadnja štiri leta tudi na farmi 8. Farma 2, ki ima največja gnezda ob rojstvu, ima tudi najmanjše izgube pujskov v času laktacije. Po letih delež izgub močno variira. Tako na posameznih farmah zasledimo nenadna povečanja izgub celo nad 16 %. Ponavadi so tako velike izgube popravljene že v naslednjem letu in so povezane s poslabšanim zdravstvenim stanjem. Bolj dolgotrajne pa so na žalost izgube med 12 in 16 %, ki so posledica slabše oskrbe živali, neustrezne prehrane svinj ali napak pri ureditvi pravitvenega kotca. Velike izgube so lahko povezane z

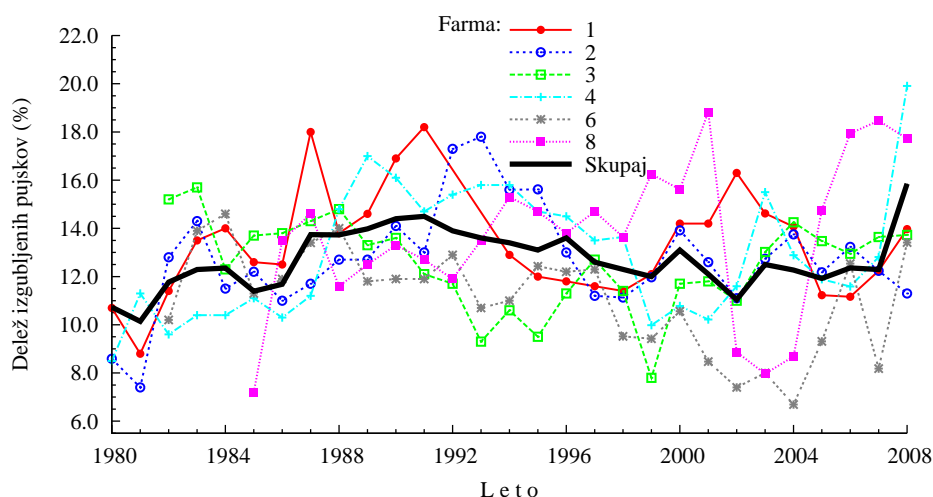


Slika 8: Število krmnih dni na živorojenega pujska pri starih svinjah po letih na slovenskih farmah

majhnimi rojstnimi masami posameznih pujskov in neizenačenosti mas znotraj gnezda. Pri presoji deleža izgub moramo upoštevati tudi velikost gnezda ob rojstvu in dolžino laktacije. Tako pri manjših gnezdih in krajših laktacijah lahko pričakujemo tudi manjše izgube. Toda farma 2 ima najmanjše izgube, najdaljšo laktacijo in največja gnezda. Razlike v deležu izgub so lahko povzročene tudi s časom in z načinom popisovanja rojenih pujskov, kakor tudi s kriteriji izločevanja lažjih in manj vitalnih pujskov, zdravstvenim stanjem črede in človeškim faktorjem.

Izgube v času laktacije so velike in so lastnost, ki bi ji kazalo v prihodnosti posvečati več pozornosti. Na farmi 2 so pred leti izvedli poskus, kjer so pri izgubah pujskov določali čas in vzrok pogina. Po tem poskusu se izgube zmanjšujejo. Zanimivo bi bilo preveriti, če se zmanjšujejo izgube na splošno ali pa so manjše izgube pri določenih vzrokih. V Sloveniji ne razpolagamo z drugimi novejšimi raziskavami o času in vzroku izgub. Uspešnost pri zmanjšanju izgub, bodisi izmerjena z deležem izgub bodisi ovrednotena finančno, je precej odvisna od poznavanja vzrokov. Premalo se zavedamo možnosti, da lahko preživitveno sposobnost pujskov izboljšamo predvsem z rejškimi ukrepi in sicer tako s tehnologijo kot selekcijo. Pri tem je pomembno tesno sodelovanje živinorejske in veterinarske stroke. Za začetek priporočamo rejcem, da občasno uredijo spremljanje izgub v prasiliščih in tudi v vzreji. Delo bi kazalo opraviti posebno ob spremembah v tehnologiji reje.

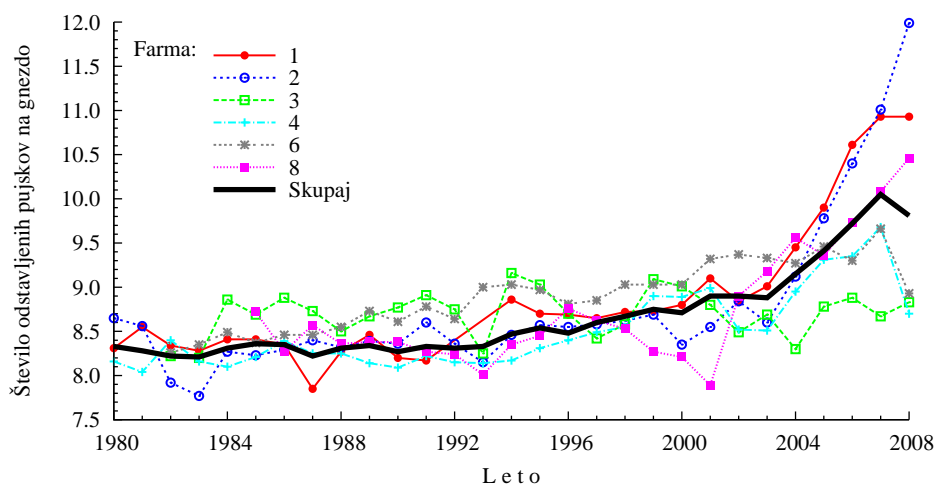
Velikost gnezda ob odstavitvi (slika 10) je odvisna od števila živorojenih pujskov v gnezdu in izgub v času laktacije. Povprečna velikost gnezda v letu 2008 znaša 9.81 odstavljenih pujskov na gnezdo in je za četrtno pujska manjša od preteklega leta. To je drugi najboljši rezultat odkar spremljamo podatke o velikosti gnezda. Največ (11.99) odstavljenih pujskov na gnezdo dosega na farmi 2, nadpovprečno število odstavljenih pujskov imajo tudi na far-



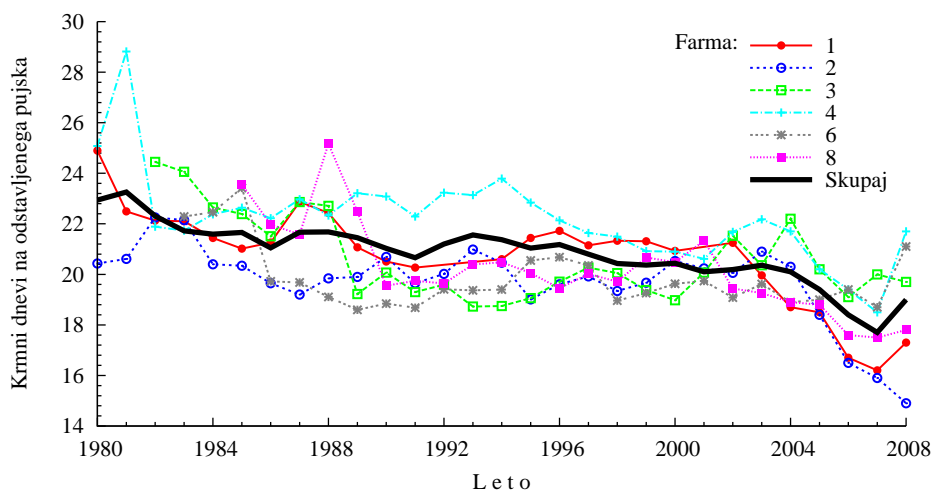
Slika 9: Delež izgubljenih pujskov na gnezdo pri svinjah skupaj po letih na slovenskih farmah

mah 1 in 8. Na dveh farmah število odstavljenih pujskov presega število živorojenih pujskov na manj uspešnih rejah. Tudi zdravstveno stanje v rejah je pogosto povezano s človeškim faktorjem. Človek je odgovoren za neupoštevanje sanitarnega reda, povečevanja stresa pri nepravilnem ali nepravočasnem premikanju živali, poenostavljanja rejskih opravil, spreminjanja pasemske ali starostne strukture, nečakanost pri uvajanju sprememb in podobno. Vsaka "površnost" doprinese k slabšanju rezultatov.

Povprečno število krmnih dni na odstavljenega pujska se postopoma izboljšuje (slika 11). Tako je bilo največ krmnih dni na odstavljenega pujska (23.26 KD) porabljenih v letu 1981, najmanj pa v letu 2007 pod 18 KD. V letu 2008 se je število krmnih dni na odstavljenega pujska zaradi poslabšanja rezultatov pri mladicah in povečanega deleža izgub nekoliko povečal. Najuspešnejša reja (farma 2) je porabila na odstavljenega pujska 14.90 KD, kar pomeni, da so na svinjo letno priredili 24.5 odstavljenega pujska. To je do sedaj najboljši rezultat in ga nismo dosegali niti pri živorojenih pujskih do leta 2004. Če bi izpustili izločitve pred pripustom in upoštevali samo krmne dneve po prvem pripustu, kot to pogosto srečamo v tujini, bi na farmi 2 priredili na svinjo letno 31.0 živorojenega oz. 27.1 odstavljenega pujska. Farma 2 ima tudi najugodnejšo starostno strukturo (Kovač in sod., 2009). Povsem jasno je, da je izboljšanje reje dolgotrajen proces, hitre spremembe pa rejo prepogosto vržejo iz ravnotežja in povzročijo, vsaj na začetku, slabše rezultate. Pri uvajanju novosti je potrebno veliko strpnosti, temeljit razmislek in skrbno opazovanje posledic.



Slika 10: Število odstavljenih pujskov na gnezdo pri svinjah skupaj po letih na slovenskih farmah



Slika 11: Število krmnih dni na odstavljenega pujska pri svinjah skupaj po letih na slovenskih farmah

6.3 Zaključki

V letu 2008 smo obdelali 33716 uspešnih in 14094 neuspešnih reprodukcijskih ciklusov. Rezultate pomembnejših mer plodnosti v letu 2008 smo primerjali s ciljnimi vrednostmi, ki predstavljajo dosegljiv nivo plodnosti. Primerjava kaže na možnosti izboljšanja gospodarnosti prireje pujskov tako z mladnicami kot s starimi svinjami.

- Mladice so bile stare 253.0 dni ob prvem pripustu in 369.5 dni ob prasiatvi. Velikost gnezda pri mladnicah se po letih povečuje in je v letu 2008 znašala 10.93 živorojenih pujskov.
- Na posameznih farmah je problem razpršena starost mladic ob prasiatvi, kar nakazuje na zanemarjanje stimulacije spolne zrelosti. Redke so farme, ki uspejo večino mladic pripustiti v razponu dveh spolnih ciklusov.
- Farme mladice izločajo v povprečju tri tedne prepozno. V zadnjem času so se povečale tudi razlike med rejami.
- Z 21.5 porabljenimi KD na živorojenega pujska presegamo ciljno vrednost pri mladnicah za 38.7 %. Razlike med farmami so se zmanjšale, razen pri primerjavah s farmo, ki porabi na živorojenega pujska kar 25.8 KD.
- Velikost gnezda pri starih svinjah je na farmah skupaj premajhna, saj dosegamo v povprečju le 11.88 živorojenega pujska.
- Med prasiatvama je bilo izločenih 25.6 % starih svinj. Obnova je velika in zato na farmah nimajo ugodne starostne strukture.
- Za živorojenega pujska so v povprečju porabili 14.7 KD pri starih svinjah. Razlike med farmami v gospodarnosti prireje pujskov pri starih svinjah so bile manjše kot pri mladnicah.
- V povprečju stare svinje prasijo 2.09 krat na leto. Tudi število živorojenih pujskov na svinjo na leto je ugodno in zaostaja v povprečju za 0.4 pujske za ciljno vrednostjo.
- Povprečni delež izgub v zadnjih letih variira okrog 12 %, razlike med farmami pa so velike. V letu 2008 je bilo za odstavljenega pujska porabljenih 19.25 KD.

6.4 Viri

Gadd J. 2003. Pig production problems. John Gadd's guide to their solutions. Nottingham, Nottingham University Press: 591 str.

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., Zupan M., Flisar T., Urankar J., Furman M., Planinc M., Pestotnik K., Ule I., Kovačič K., Marušič M., Pavlin S., Ule A., Murn M. 2009. Analiza plodnosti svinj na farmah za leto 2008. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 105 str.
- Kovač M., Šalehar A. 1981. Mere plodnosti prašičev: I. Svinje (predlog). *Sod. Kmet.*, 14: 442–444.
- 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, 2: 135–142.
- Muirhead M., Alexander T. 2000. A pocket guide to recognising and treating pig infertility. A companion to managing pig health and the treatment of disease. Sheffield, 5M Enterprises Ltd.: 203 str.
- 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.