

Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del

Uredili
Milena Kovač in Špela Malovrh

Domžale, 2014

Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del

Uredili:

prof. dr. Milena Kovač, doc. dr. Špela Malovrh

Za vsebino in jezikovno pravilnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Izdajo monografije so podprli Ministrstvo za kmetijstvo in okolje,
Priznana rejska organizacija za prašiče
in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko.

Prispevki so sofinancirani v okviru projekta CRP "Celovite rešitve sistemov v reji prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje" 2011-2014 (V4-1111)

Izdajatelj:

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko,
Enota za prašičerejo

Prelom in priprava za tisk:

Špela Malovrh

Oblikovanje:

Špela Malovrh

Tisk:

Grafex d.o.o.

1. izdaja

Naklada 300 izvodov

Domžale, 2014

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

636.4.082.4(082)

SPREMLJANJE proizvodnosti prašičev. – 1. izd. – Domžale :
Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Enota za prašičerejo,
2003–<2014>

Del 9 / uredili Milena Kovač in Špela Malovrh
ISBN 978-961-6204-60-6 (zv. 9)
I. Kovač, Milena, 1957–
125585152

Predgovor

Slovenske prašičerejske kmetije so majhne in razdrobljene, poljedeljske površine omejene, naravne danosti pa niso naklonjene večjemu obsegu reje prašičev. Kot kmetijska panoga se slovenska prašičereja sooča z globalizacijo, ki od nje zahteva industrializacijo, mnenje javnosti in okoljske zahteve pa temu nasprotujejo. Slovenski trg je zaradi majhnosti izpostavljen večjim nihanjem. Priložnost (perspektiva) slovenskih prašičerejskih kmetij je v večji in učinkovitejši uporabi lastnih virov, večjem vložku in prenosu znanja, povečevanju produktivnosti in posledično manjšanju stroškov, večji kakovosti ter poslovnem povezovanju rejcev pri nastopu na trgu, ki je med najšibkejšimi točkami.

Sodobno znanje in tehnologije omogočajo sonaravno in trajnostno naravnano rejo prašičev, ki temelji na lastnih virih (pridelava lastne krme v smiselnem obsegu, vzreja plemenskega podmladka), vračanju snovi v okolje (na njivske površine), specializacijo rej, biovarnost, horizontalno in vertikalno poslovno povezovanje, kakovost vhodnih surovin in neoporečnost klavnih prašičev.

V okviru projekta CRP V4-1111 z naslovom "Celovite rešitve sistemov rej prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje" sta se povezali živinorejska in veterinarska stroka. S skupnim pristopom želimo pomagati slovenskemu prašičerejcu. Projekt financirata Ministrstvo za kmetijstvo in okolje ter Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

S projektom smo si zastavili naslednje cilje: (1) preveritev možnosti za povečanje konkurenčnosti slovenske prašičereje, (2) zasnova modelne rešitve hlevov in spremljevalnih gospodarskih objektov, (3) izdelava tehnoloških protokolov rejskih opravil in kontrolnih točk, (4) postavitev priporočil biovarnostnih ukrepov ter načrta zdravstvenega varstva na prašičerejskem obratu, (5) vzpostavitev modelno urejenih rej (pilotske kmetije), kjer bo delo organizirano po novih priporočilih in kjer bomo spremljali ter preverjali učinkovitost ukrepov, (6) specializacija in povezovanje strokovnih služb, ki bodo tako nudile celostni pristop pri obravnavi problemov na prašičerejski kmetiji ter (7) vzpostavitev kanalov za učinkovit prenos znanja v prakso. Cilji so naravnani k izboljšanju produktivnosti, zadovoljevanju potreb prašičev, varstvu okolja, sonaravni reji, vzdrževanju, ugotavljanju in izboljšanju zdravstvenega nivoja, neoporečnosti in varnosti živalskih proizvodov ob doseganju konkurenčnih proizvodnih cen.

Pred vami je monografija, ki zajema teme, ki smo jih proučevali v sklopu projekta. Namenjena je tako rejcem, ki so sodelovali v projektu, kot rejcem, ki stremijo k napredku. Predstavljeni prispevki bodo zanimivi tudi za delavce strokovnih služb in študente pri predmetu prašičereja.

Vsem rejcem želimo uspešno delo.

prof. dr. Milena Kovač

Kazalo

1 Prednosti in slabosti sedanjih oblik organiziranosti prašičerejcev v Sloveniji	7
1.1 Uvod	8
1.2 Struktura prašičerejcev v Sloveniji	9
1.3 Tržne niše za alternativne reje prašičev	10
1.4 Prašičereja kot gospodarska panoga	12
1.5 Stanovsko povezovanje rejcev	13
1.6 Članstvo v organizaciji rejcev	14
1.7 Vzroki za slabo poslovno organiziranost rejcev	15
1.8 Shema poslovnega organiziranja	17
1.9 Naloge poslovne organizacije	18
1.10 Oblikovanje stališč v organizaciji	19
1.11 Vertikalno sodelovanje z dobavitelji in s klavno-predelovalno industrijo	19
1.12 Zaključki	21
1.13 Viri	21
2 Razvoj stanovskih in poslovnih združenj rejcev prašičev v Sloveniji	23
2.1 Uvod	24
2.2 Ustanove v prašičereji	24
2.2.1 Stanovska društva in združenja ter zveza	24
2.2.2 Razvoj organiziranega dela v prašičereji	26
2.2.3 Poslovne organizacije in poskusi poslovne povezanosti	29
2.3 Zaključki	30
2.4 Zahvala	30
2.5 Viri	31

3	Percepcija prašičereje pri mladini	35
3.1	Uvod	36
3.2	Material in metode	36
3.3	Rezultati	36
3.4	Zdravstveno in finančno stanje	38
3.5	Zaključki	39
3.6	Viri	39
4	Odnos rejcev do prašičereje	41
4.1	Uvod	42
4.2	Material in metode	42
4.3	Rezultati	42
4.4	Biovarnostni ukrepi in zdravstveno stanje živali	44
4.5	Finančno stanje in perspektivnost slovenskih kmetij	45
4.6	Samooskrba s prašičjim mesom	46
4.7	Zaključki	48
4.8	Viri	48
5	Pregled obstoječih tehnologij reje na prašičerejskih kmetijah	49
5.1	Uvod	50
5.2	Material in metode	50
5.3	Biovarnostni ukrepi	51
5.4	Ureditev hlevov	51
5.4.1	Pripustišče	51
5.4.2	Čakališče	52
5.4.3	Prasilišče	53
5.4.4	Vzrejališče in pitališče	55
5.5	Zaključki	56
5.6	Viri	56

6	Analiza stanja in predlagani ukrepi na pilotnih kmetijah	57
6.1	Uvod	58
6.2	Izbor pilotnih kmetij	58
6.3	Proizvodni rezultati	59
6.4	Zdravstveno stanje	60
6.5	Biovarnostni ukrepi	61
6.6	Ureditev kotcev in oskrba živali	63
6.7	Predlog ureditve kmetij	65
6.7.1	Kratkoročni ukrepi	65
6.7.2	Srednjeročni ukrepi	67
6.7.3	Dolgoročni ukrepi	68
6.8	Zaključki	68
6.9	Viri	69
7	Razporeditev rejskih opravil v plemenski čredi	71
7.1	Uvod	72
7.2	Dolžina proizvodnega ritma in ureditev hleva	72
7.3	Razdelitev črede v skupine	74
7.4	Razporeditev rejskih opravil	75
7.4.1	Prasilišče	75
7.4.2	Pripustišče	77
7.4.3	Čakališče	78
7.5	Primer razporeditve opravil	78
7.6	Zaključki	81
7.7	Viri	81
8	Primerjava minimalnih zahtev za rejo prašičev izbranih članic EU	83
8.1	Uvod	84
8.2	Splošni pogoji za rejo	85
8.2.1	Napajanje in krmljenje	85

8.2.2	Privez	86
8.2.3	Intervencije	86
8.2.4	Ukrepi za zmanjšanje agresivnosti	87
8.3	Ureditev hleva za prašiče	87
8.3.1	Individualna uhlevitev za svinje in mladice	87
8.3.2	Minimalna neovirana talna površina	88
8.3.3	Velikost in sestava skupine	89
8.3.4	Svetloba	90
8.3.5	Zrak in hrup	90
8.3.6	Tla	90
8.4	Zaključki	91
8.5	Viri	92
9	Biovarnost v reji prašičev	95
9.1	Uvod	96
9.2	Zunanja biovarnost	96
9.2.1	Direktna pot okužbe:	96
9.2.2	Indirektna pot okužbe	97
9.3	Notranja biovarnost	99
9.4	Zaključki	100
9.5	Viri	101
10	Preliminarni rezultati kontrole prašičjega reprodukcijskega in respiratornega sindroma (PRRS) v izbranih rejah v Sloveniji v letih 2011-2012	103
10.1	Uvod	104
10.2	Material in metode	108
10.2.1	Material	108
10.2.2	Metode	109
10.3	Rezultati in razprava	110
10.4	Zaključki	111
10.5	Viri	111

11 Spremljanje genetske raznolikosti virusov PRRS v Sloveniji: možnosti in pomen za rejce prašičev	115
11.1 Uvod	116
11.2 Material in metode	117
11.3 Rezultati in razprava	118
11.4 Zaključki	120
11.5 Viri	121

Poglavje 1

Prednosti in slabosti sedanjih oblik organiziranosti prašičerejcev v Sloveniji

Milena Kovač^{1,2}, Irena Ule¹

Izvleček

V prispevku smo se osredotočili na različne poskuse organiziranja prašičerejcev v Sloveniji. Opisujemo stanovska povezovanja, ki so nekoliko aktivnejša na lokalnih ravneh, manj uspešni pa so rejci pri povezovanju na državnem nivoju. Slabši položaj panoge se zrcali tudi pri slabšem medsebojnem sodelovanju rejcev. V Sloveniji niso zaživele posebne oblike povezovanja med rejami z namenom specializacije in povečevanja bolj izenačene ponudbe. Zlasti pa vidimo težave v poslovnem povezovanju rejcev z namenom skupnega nastopa na trgu.

Ključne besede: organizacije rejcev, prašičereja

Abstract

Title of the paper: **Advantages and disadvantages of current forms of pig breeder organizations in Slovenia.**

The paper is focused on the various attempts to organise pig breeders in Slovenia. Associations of pig breeders are somewhat more active at the local level and less successful at the national level. A disadvantage of the industry is reflected even in the less successful cooperation of farmers. In Slovenia, the special forms of cooperation among farms with the purpose of specialization and thus, enlarging unifying supply, have not been developed yet. Even more problems appear in establishing business driven association of pig farms.

Keywords: breeder organizations, pig breeding

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

²E-pošta: milena.kovac@bf.uni-lj.si

1.1 Uvod

Organiziranost rejcev v Sloveniji nima dolge tradicije. Pravzaprav bi bilo bolj pravilno, če bi zapisali, da je bil razvoj prekinjen z drugo svetovno vojno in po njej, ko so preizkušali nove oblike kmetovanja in so prevzele vlogo organizatorjev prireje zadruga ali podjetja. Vodstveni kader je prevzemal pobudo in se bolj ali manj samostojno odločal. Skrb rejcev je bila prireja, nakup repromateriala in prodajo je zanj opravljala zadruga. Rejcem v teh organizacijah niso bile zaupane odločitve, tako so bili pač pasivni, ki so le formalno potrjevali predloge vodstev zadrug. Tudi ključ izbire je bil naravnan temu, da so bili člani organov zadruga podporniki vodstva. Tako se člani niso močno navezali na zadrugo in se nato niso niti počutili odgovorne za nastale situacije. S tem pa si niso pridobili izkušenj pri upravljanju.

Posamezniki, ki niso bili vključeni v združne strukture, so razvili različne alternativne sisteme trženja, od prodaje različnih kategorij prašičev za domači zakol, oskrbovanja gostinskih lokalov, prodaje pitancev lokalnim mesarjem do domače predelave. To so bile predvsem manjše reje z nekaj plemenskimi svinjami. Pomemben delež prašičereje je bil naravnan predvsem na samooskrbo kmetije in znancev s kolinami.

Rejci so se združevali le stanovsko v društva prašičerejcev, ki so bila bolj ali manj lokalnega značaja. Dejavnosti so bile precej omejene in namenjene predvsem srečevanju, spoznavanju in izobraževanju. Druge aktivnosti, predvsem tiste povezane s poslovno aktivnostjo, so bile zelo omejene. Društva niso prevzemala pomembnejših poslovnih nalog ali strokovnih projektov, saj to v okviru društev niti ni bilo mogoče. V društvih je pogosto aktiven le manjši del članstva, ki poskrbi za organizacijo dejavnosti. Med aktivne člane v društvih se pogosto prišteva že udeležence aktivnosti, ne samo prireditelje. Morda je tudi to vzrok, da je članstvu že kar prirojeno pričakovanje, da je bodo od organizacije nekaj imeli. Toda lonec, iz katerega samo jemljemo, je hitro prazen. Tako je nujno, da je članstvo pripravljeno na aktivno delovanje v društvu. Z drugimi besedami to pomeni, da se najprej daje, da se nato nekaj dobi.

Zveza združenj rejcev prašičev Slovenije je bila ustanovljena z namenom, da poveže vsa društva in prevzame predstavniško vlogo. Ob tem so se vzpostavljale še druge organizacije in odbori, ki naj bi predstavljali rejce prašičev. Nejasna je bila vloga večjih prašičerejskih farm. V posameznih obdobjih, ko so sodelovali ne glede velikost, namen ali lastništvo, je bila povezanost rejcev uspešna. V sodelovanju s stroko so dosegli pomembne dogovore glede statusa in razvojnih možnosti panoge. Po zamenjavi družbenega sistema v prašičereji niso dovolj dobro prepoznali dejstva, da bi le sožitje prineslo panogi prepoznavnost v družbi.

Morali bi omeniti tudi rejsko organizacijo, ki naj bi prevzemala skrb za vzrejo plemenskega materiala. Seleksijsko delo pri prašičih ima v Sloveniji že dolgo tradicijo. Ker selekcija temelji na opravljenih preizkusih, lahko za začetek sodobnega rejskega dela štejemo vzpostavitev progno-testne postaje na Prevojah. Pomemben mejnik predstavlja vzpostavitev testne postaje na farmi Ihan, ki je omogočala preizkus lastne proizvodnosti. V slovenski prašičereji pa smo dobili tudi prvi rejski program (Šalehar in Zagožen, 1977).

S prenosom rejskega dela na kmetije smo zmanjšali nukleus. Ker na kmetijah s selekcijo ni bilo tradicije, je bilo pri tem kar nekaj težav pri uvajanju selekcijskih opravil. Težave povzroča tudi želja rejcev po zaprtih rejah in manjši pripravljenosti za medsebojno sodelovanje. Razdrobljenost nukleusov in razmnoževalnega nivoja povečuje stroške vzreje plemenskega podmladka in zmanjšuje genetski napredek, ki bi ga v genetsko prepleteni populaciji lahko dosegli. Tudi zaradi slovenskega prepričanja, da je iz tujine vse boljše kot domače, so nekatere vzpostavljene reje obupale. Preostale reje z zagotavljanjem kakovostnega plemenskega podmladka omogočajo doseganje dobrih, če že ne odličnih rezultatov.

Sprostitev trga znotraj EU, poslabšanje zdravstvenega statusa, nespremenjen način reje prašičev, izredno nizka vlaganja v razvoj in znanje so povečali nezadovoljstvo in sprožili alternativna iskanja. K slabšemu razvoju rejske organizacije je posredno pripomogla tudi zakonodaja oz. interpretacija, ki je dovoljevala vzrejo samcev in samic. Nekateri rejci so tako vzpostavili vzrejo samcev in samic ne samo za svoje potrebe, ampak so jih prodajali kot "prašiče" po nekoliko višjih cenah kot pitance. Samci in samice so bile neznanega porekla, neustreznih genotipov, brez opravljenih preizkusov. Svoj uspeh gradijo na negativni oceni domačega rejskega dela, ki jo vneto širijo naokoli.

Povzamemo lahko, da ni tradicije na področju organiziranosti rejcev prašičev. Ta zapis o organiziranosti je samo razmišljanje, kje so pomanjkljivosti, da vezi med rejci prašičev niso močnejše. Razmišljanje sledi opazovanju organizacij rejcev izven naših meja, uspešnih in neuspešnih društev v Sloveniji in rejcev prašičev v Sloveniji.

1.2 Struktura prašičerejcev v Sloveniji

V stroki delimo reje po velikosti, lastništvu, nastopu na trgu in proizvodni usmeritvi. Za delitev po velikosti lahko uporabimo statistične podatke, podatke iz subvencijskih vlog na Agenciji Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja ali iz podatkovne zbirke Službe za identifikacijo in registracijo (SIR). Razlike med viri bi bile kar znatne zaradi sistema zbiranja podatkov.

Lastništvo je pri delitvi izgubilo pomen, saj je preraslo v drugo obliko, ki jo določa poslovna organiziranost. Nekoč družbene farme so postala podjetja v zasebni lasti in pri njih je v prvi vrsti cilj ustvariti dobiček. Na družinskih kmetijah je v ospredju dohodek kmetije, čeprav mora dolgoročno računati tudi na dobiček. To je pač tisti del prihodka, ki ga lahko vlagamo v povečanje priraje, nakup zemlje in mehanizacije. Med dohodkom in dobičkom na kmetiji ni tako jasne meje kot v podjetjih: tako kmetje po sili razmer ali želje po večjem vlaganju zmanjšajo dohodek in povečajo vložke za razvoj kmetije. Tako bi finančni cilj reje lahko bil kriterij za delitev.

Pri proizvodni usmeritvi bi reje delili po namenu reje. To bi bila tudi dobra osnova za organiziranost rejcev in jo zasledimo tudi drugje. Povezujejo jih skupni interesi in problemi, ki so vezani na proizvodne faze ali končni produkt. Tako imamo rejske organizacije, ki prevzemajo odgovornost za vzrejo kakovostnega plemenskega podmladka. Imamo rejce za prirajo

pujskov in reje za pitanje prašičev. Delitev je lahko še bolj podrobna, največ rej pa pokriva več proizvodnih faz.

V praksi v Sloveniji zgornje delitve nimajo pomena oz. tradicije. Veliko bolj prisotne so številne druge delitve, ki jih drugje ne srečujemo. Tako imamo rdeče in bele, zgornje in spodnje, južne in severne, naše in njihove ... V prašičereji smo iznašli delitev na velike in male. To delitev smo ohranili tudi še potem, ko so tisti, ki so veljali včasih za velike, praktično ukinili rejo. Njihovo mesto v družbeni lestvici se lahko takoj zapolni, čeprav v prireji zazija velika luknja. Zdi se mi, da bi to delitev ohranili tudi še potem, ko bi imeli le še enega ali dva prašiča na rejo. Naše reje so iz strokovnega vidika vse po vrsti majhne, največje so samo nekoliko manj majhne. Pri delitvah smo izredno iznajdljivi in med skupinami gradimo obzidja ali kopljemo jarke, se obmetavamo z očitki, valimo krivdo iz sebe na druge, iz danes na včeraj in še nazaj. Svoje negotovanje preoblečemo v boj za pravice, mnenje drugih niti ne presodimo in ga vnaprej obsodimo. Niti malo pa ni težav, da si ideje, ki smo jih prej potlačili ali celo zasmehovali, prisvojimo in jih z enako vnemo, kot smo jih prej zavračali, nato zagovarjamo. Nekako ne znamo pomesti pred svojim pragom. Da bi bil naš prag lepši, raje prašimo še bolj vse naokoli.

1.3 Tržne niše za alternativne reje prašičev

Tržnih niš pri alternativnih rejah najbrž ni mogoče vseh naštetih, saj so precej odvisne od dobrih idej posameznikov. Med alternativne reje lahko štejemo nove organizacijske povezave med rejami, reje avtohtone pasme ali tradicionalnih genotipov, reje iz območij s slabšimi naravnimi danostmi za rejo prašičev, reje, ki v obroke vključujejo različno alternativno krmo oz. krmila. Raznovrstnost ponudbe je lahko predvsem prednost. Alternativni sistemi reje si med seboj pravzaprav nikoli niso konkurenti, saj za njihove izdelke obstajajo različne tržne niše. Za rejci z enim ali nekaj prašiči je trg kar njihova shramba. Tisti, ki imajo nekaj več prašičev, razširijo odjemalce na nekaj sorodnikov, znancev ali obiskovalcev turistične kmetije. Ti ljudje hočejo ravno take izdelke. Če si jih ne morejo privoščiti redno, pa si jih privoščijo občasno ob izjemnih osebnih mejnikih, ki jih je vredno počastiti. Ti porabniki se bi težko odločali za predpakirane izdelke v veleblagovnicah.

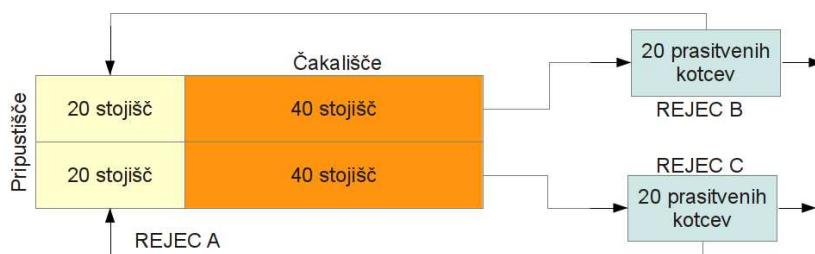
Med alternativne reje prašičev štejemo reje, kjer ni namen večja tržna prodaja pitancev, ampak z njimi zadostimo želje po domačih kolinah. Pričakujem, da bodo še kar nekaj časa dobrodošli tradicionalni izdelki iz prašičjega mesa, ki so tako raznovrstni kot geografske in kulturne razlike. Ob tem upamo, da bodo kmetje zagotavljali predelavo doma spitanih prašičev v registriranih obratih. To naj bi bile predvsem reje, ki so razpršene v območjih s slabšimi pogoji za razvoj prašičereje, v območjih z omejenimi dejavniki. Z vključevanjem različnih „odpadkov“ iz poljedeljske pridelave ali živinorejske prireje (npr. mlečne) ter dopolnilnih dejavnosti je mogoče zmanjšati potrebe po dokupljeni krmi. Kmetije lahko prodajajo prašiče za dopitanje, lahko prodajajo pitance za domače kolone. Pokrile bi lahko potrebe domače samooskrbe v svoji okolici.

Prodaja se lahko vrši na kmetiji, nekateri kmetje pa uživajo v razvažanju prašičev. Najlepše se jim je vkrcati v vozilo in potovati do kupcev, spoznavati nove kraje in ljudi. Tudi take popotnike potrebujemo v slovenski kulinariki in jim dovolimo njihov način trženja. Našli bi še veliko primerov, kako lahko rejec poskrbi za pestrost ponudbe. Omeniti bi morali ekološke reje, rejce krškopoljskega prašiča, rejce na tradicionalen način ... Tudi oni pa bi se morali dogovoriti za ceno in pogoje.

Bolj obetavno za manjše reje je razvoj predelave mesa kot dopolnilne dejavnosti ali usmeritev v turizem. Vse preveč je ponudbe „domaćih“ izdelkov iz kupljene surovine vprašljive kakovosti. Medtem ko so registrirane dopolnilne dejavnosti redno kontrolirane, predelovalci na črno le redko trčijo na inšpekcijski nadzor. Ob neljubih dogodkih se senca dvoma seli tudi na vse predelovalce. Tako v alternativni ponudbi pogrešamo poudarek na posebni kakovosti izdelkov. Pogosto dosegajo sorazmeroma nizko ceno ne glede na ponujeno kakovost. Izdelki iz alternativnih rej se morajo prodajati z zgodbo, morajo biti posebej označeni in zagotavljati deklarirano kakovost. Pri manjših količinah izdelkov jih je skoraj neupravičeno vključiti v posebne sheme kakovosti. V takih primerih je bolje sprejeti administrativno manj zahtevne načine deklaracije.

Za slovenske pogoje so primerni tudi alternativni sistemi, ko se manjše reje povezujejo in se specializirajo za posamezne proizvodne faze. Po svetu poznajo primere, ko se reja specializira za pripuste svinj in sodeluje z rejci, kjer svinje prasijo. Po odstavitvi se svinje vrnejo prvemu rejcu, pujski pa gredo v vzrejo in nato še pitanje. Tako ločijo posamezne kategorije prašičev, porazdelijo investicijske stroške in povečajo skupine, da hkrati polnijo pitališča. Tako bi lahko razvili shemo, ki bi tudi manjšim kmetijam dala priložnost.

Primer sodelovanja, kjer se rejci povezujejo z namenom povečevanja velikosti skupin, prikazujemo na treh rejcih (slika 1). Rejec A ima možnost, da skrbi za 120 svinj, ima pa dva bližnja soseda, ki lahko imata le 20 svinj. Če predpostavimo, da delajo ločeno in imajo dobre rezultate, bi rejcu A prasilo na teden 5 svinj in bi tako lahko ponudil 60 tekačev na teden oz. 180 na tri tedne. Druga dva pa bi imela vsak po manj kot eno prasitev, torej bi lahko na teden tržila le 12 tekačev, pri 3-tedenskem ritmu pa največ po 36. Eden bi imel nekoliko večje skupine, prireja tekačev na manjših kmetijah pa ni zanimiva za rejo, ki pita prašiče. Sedaj pa preračunajmo skupno kapaciteto, če rejci sodelujejo. Tekračje trgu izmenično na tri tedne ponujata le rejca B in C. V vsaki skupini je lahko okrog 240 tekačev. Skupaj bi lahko polnili pitališče z okrog 960 stojišči ali 4 manjše z 240 stojišči. Sodelujoči rejci ponudijo trgu skupaj med 3500 in 4000 pitancev. Skupna prireja je v primeru sodelovanja lahko za spoznanje večja, ker je potrebnih manj rezerv, vendar to ni najpomembnejša prednost. Bistvena razlika je v tem, da so rejci specializirani za posamezna opravila in jih tako bolje opravijo. Bolj enostavna je tudi oskrba živali. Lahko vzdržujejo večjo biovarnost, saj rejca s prasilišči izselita celo prasilišče in ga lahko temeljito počistita in razkužita. Rejec A pa lahko tvori večje skupine in ni nikakršne potrebe po vsakodnevnih kompromisih, kjer se krši pravila dobrega počutja živali. Velika prednost pa je tudi za prejemnika tekačev. Skupine so velike in bolj izenačene.



Slika 1: Sodelovanje treh rejcev pri vzreji tekačev

Omeniti moramo tudi morebitne pasti. Sistem ne bo deloval, če bo kateri od njih površno delal. Pri slabem delu je veliko dela in malo produktov: lahko se začenjajo težave pri delitvi prihodka. Lahko bi kateri rejec kršil biovarnostne ukrepe in tako vnesel gospodarske bolezni. Ker smo v Sloveniji prepričani, da so vsi ljudje, zlasti pa še sosodje, največji lumpi, povezovanja niso zaživela. V državah z manjšimi čredami pa nezaupanje nadomestijo s stimulacijo, da bi bil najboljši od sodelujočih in so rezultati v shemah spodbudni. Pri tem je potrebno zaupanje rejcev v krožku, več sodelovanja in dogovarjanja.

Tudi v slovenski prašičereji dopustimo pestrost in iznajdljivost, vendar pa poskrbimo za redno oskrbo našega prebivalstva. Ob tem moramo poudariti, da so tržne niše lahko le posebna ponudba, ki lahko pokriva manjši delež prireje. S povečanjem tega deleža na način, da zmanjšamo osnovno prirejo, lahko uspemo le kratkoročno. Večina kupcev mesa so povprečni porabniki, ki si lahko posebno kakovost privoščijo bolj poredko, najpogosteje pa se bodo odločali za poceni nakup povsem običajnih, vsakodnevnih jedi. Jedro prašičereje morajo sestavljati večje, tržno usmerjene reje.

1.4 Prašičereja kot gospodarska panoga

Prašičereja je industrijska panoga, ko o njej razmišljamo v gospodarskem smislu. Pri tem ne mislim na sam "industrijski" način dela z živalmi, ki ga v družbi obsojamo in daje izrazu slabšalni prizvok. Kot industrija deluje prašičereja po svetu tudi, ko se odločimo in podpiramo živalim prilagojeno oz. prijazno rejo. Tako se izraz industrijski nanaša na organizacijo dela, strukturo prireje in osnovne ekonomske zakonitosti.

Organizacija dela je na prvi pogled bolj pomembna v podjetjih, kjer se zaposlenega v hlevu pogosteje menja. Tako se delavci menjajo v izmenah, preko koncev tedna in ob praznikih, v času dopustov ali zaradi bolniškega statusa. Ob dobri organizaciji dela je racionalnejša uporaba delovnih moči, enostavnejši prenos informacij od delavca v predhodni izmeni na delavca, ki ga nasledí, sta povečani produktivnost in biovarnost. Pomeni pa hkrati tudi razporeditev dela po posameznih delovnih dneh, da bi s tem zmanjšali priprave na delo in pospravljane ter tako povečali produktivnost. Reje uvajajo urnike dela, ki so predvsem usklajeni z uvajanjem ritmov dela in se praviloma ravnajo po odstavitvah. V večjih rejah z

nekaj sto svinjami je ritem lahko tedenski, manjšim rejcam pa se priporoča dvo-, tro- ali celo pet-tedenski ritem. Z urnikom je določen tudi razpored delavcev, ki si pri kompleksnejših delih priskočijo na pomoč, ne da bi pri tem kršili biovarnostne ukrepe. Razlika v organizaciji dela v podjetju ali družinski kmetiji pa je le navidezna. Tudi na družinski kmetiji je dobro, da si domači razporedijo delo, saj to zahtevajo biovarnostni ukrepi, porazdelitev odgovornosti pri oskrbi živali itd. Prav tako je občasno potrebno poiskati pomoč med dopusti in drugimi obveznostmi.

Pri strukturi prireje bi poudarili, da mora prašičerejec ponuditi trgu številčne in izenačene skupine prašičev bodisi na koncu vzreje ali ob koncu pitanja. Tudi kmetija naj bi ob prodaji napolnila prevozno sredstvo ali pri kupcu hleve s tekači. Plačilne sheme predvidevajo dodatke na večje skupine. Da bi se v manjših čredah približali zahtevam trga po količini, na eni strani podaljšujemo ritem ali pa uvajamo specializacijo in povezovanje rejcev. V Sloveniji poskušajo rejci vse proizvodne faze od vzreje podmladka, reprodukcije do pitanja opraviti sam in rejec ima veliko manjših skupin z različnimi potrebami. Tako je težnja, da se oskrba poenostavi, reja pa postaja manj učinkovita. Pri vsaki poenostavitvi rejec nekaj izgubi. Skupne izgube po pravilu presežejo seštevku izgub pri posameznih poenostavitvah. V tujini se v populacijah z manjšimi čredami pogosto delijo delo tudi znotraj reprodukcije. Sheme predvidevajo, da za prasitve in svinje v laktaciji skrbijo na drugi kmetiji kot za pripuste in breje svinje. Rejci v skupini poslovno sodelujejo. V skupini je manjše število rejcev in tudi skupaj trgu ponudijo večje skupine prašičev. Pri urejeni reji lahko pričakujemo večjo izenačenost prašičev po proizvodnih lastnostih in zdravstvenem statusu. Sistem omogoča tudi višjo biovarnost, če sodelujoči rejci strogo upoštevajo pravila pri premikih živali.

Ker je prispevek države v podporo reji prašičev sorazmeroma majhen, lahko mirno rečemo, da prevladuje pri reji prašičev industrijski način gospodarjenja. Kmetom pretežni vir dohodka pomeni prodaja prašičev. Uspešnost reje ocenjujemo pravzaprav po dobičku ali izgubi, kjer veliko vlogo igrajo tako cene vhodnih komponent in živali, ki jih priznava trg, kot tržna vrednost prireje. Za lastno ceno se je potrebno truditi v hlevu, da bomo za čim manjše stroške priredili čim več. Odvisna je predvsem od rejca, ki se odloča o sestavi obroka, oskrbi živali, zdravstvenem stanju, gradnji hleva, ravnanju z živalmi ... Za boljši izplen je pomemben dogovor med rejci o skupnem nastopu na trgu. Pomembno je, da postavijo razmerja v ceni posameznih kategorij in kriterije za določanje kakovosti. S tem postavijo tudi sistem pravične delitve prihodka med sodelujočimi rejci. Pri vsem tem velja tudi osnovno načelo, da se dogovorov sodelujoči tudi v celoti držijo.

1.5 Stanovsko povezovanje rejcev

Povezovanje rejcev v Sloveniji je temeljilo na stanovski, predvsem lokalni povezanosti. Srečanja rejcev so bila dobro obiskana tako na lokalnem kot državnem nivoju. Skoraj na vsakem srečanju je najprej obravnavalo strokovno temo, posvetilo nekaj časa perečim vprašanjem v panogi in zaključilo s prijetnim druženjem. S povabilom vodilnih ljudi in medijev so poskrbeli za prvi korak pri prenosu sklepov do mest, kjer se je odločalo. Prijateljsko vzdušje, ki

je spremljalo te prireditve, je pripomoglo k vtisu o dobri organiziranosti, zaupanju in sodelovanju prašičerejcev. Čeprav stališča rejcev nikakor niso sprejeli z navdušenjem in ni šlo gladko, so pogosto dogovori obrodili sadove, ker so bili rejci složni in vztrajni.

Rejci so si občasno privoščili strokovne ekskurzije. Največkrat so obiskali rejce v drugih regijah, potovali pa so tudi v tujino. Na teh potovanjih so se seznanjali s stanjem v panogi drugje, iznajdljivostjo posameznikov, čas pa so izkoristili še za ogled znamenitosti in druženje. V zadnjem obdobju so dogodki manj obiskovani, tu in tam bojkotirani, nekateri od udeležencev so odveč ali vsaj ne preveč dobrodošli. Nekatera že dogovorjena potovanja so odpadla. Pogosto slišimo negodovanja, da izvoljeni predstavniki niso ničesar naredili, da ni zanimivih aktivnosti, da se nič ne premakne ... Tako bi lahko sklepali, da stanovsko povezovanje še ni zaživelo v pravem obsegu. Lahko bi celo rekli, da je ob slabšanju tržnih razmer, organiziranost rejcev nazadovala in je morda v tem času na najnižji točki.

Pomemben pečat družabnim srečanjem v organizacijah daje tudi izmenjava izmenjava izkušenj, zato bi morali na njih tudi graditi. V prvi vrsti se ljudje spoznajo in postanejo prijatelji ter tako spoznajo, da stanovske kolege tarejo podobni problemi, da so se problemov lotili različno in so tudi različno uspeli. V odkritem pogovoru se lahko rejci veliko naučijo drug od drugega. Rejci lahko s sodelovanjem nadgradijo znanje in izkušnje na "napakah", ki so jih zagrešili drugi. Tako pridemo do prve preproste oblike sodelovanja, ki pa je nujna za nadgradnjo. Iz nje se rodi zaupanje, medsebojna pomoč in spoštovanje. Tako namesto ostrih, včasih že kar žaljivih kritik in obrekovanj preidemo v dogovarjanje, oblikovanje predlogov in stališč. Za razvoj panoge je pomembno, da sodelujejo pri tem vsi, ki bi radi, da jim panoga prinese dohodek in jim ni samo v veselje.

1.6 Članstvo v organizaciji rejcev

Članstvo v organizacijah rejcev je prostovoljno. Pomembno je, da so organizacije številčne, zato izključevanje rejcev ni primerno. Organizacija ne sme diskriminirati potencialnih članov, če upoštevajo osnovna pravila, ki so zapisana v statutu. To pomeni, da ne smejo preprečevati včlanitve, član ima pravico sodelovati na občnem zboru, ima pravico voliti, kandidirati in biti voljen. Po drugi strani se morajo člani poleg pravic zavedati tudi dolžnosti, ki so povezane s članstvom ali prevzetimi zadolžitvami. Najpomembnejša dolžnost pa je spoštovanje članov, tolerantnost do drugih mnenj, pripravljenost na dogovore in spoštovanje odločitev. Kot razburkane reke ali hudourniki derejo bregove in poglobljajo globeli, imajo neprestana nasprotovanja in nerganja močne razdiralne učinke med posameznimi interesnimi skupinam. Vse to pa ima samo en učinek - slabi organizacijo.

Kadarkoli ima organizacija več kot enega samega člana, mora sklepati kompromise. Oblikovana stališča ne smejo škoditi članom in naj pripomorejo večini. Članstvo lahko znotraj organizacije oblikuje različne interesne skupine po različnih kriterijih. Tako so lahko oblikovana lokalna društva, ki v svojem okolju poskrbijo za prepoznavnost panoge. Lahko se oblikujejo skupine glede na usmeritev kmetij, ki poskrbijo za oblikovanje stališč o problemih teh posebnih stališč z drugimi usmeritvami, poslovnim okoljem in družbo. Lahko se zdru-

žujejo po načinu nastopanja na trgu ali po velikosti. Pravzaprav je dobro spodbujati vsako interesno povezovanje, edino delitev po politični pripadnosti je najmanj primerna. Skupine imajo lahko daljši "rok trajanja" in tvorijo skelet organizacije, lahko pa se oblikujejo občasno in se razpustijo, ko problem odstranijo. Kar nekaj je takih problemov, ki bi morali biti začasne narave in bi morali biti čimprej odpravljeni. Tako bi bilo potrebno najti način, da se hitreje pridobi gradbeno dokumentacijo, da se poenostavijo birokratski postopki ipd.

Delovanje organizacije je odvisno od članstva. Tako bo organizacija uspešna samo, kadar bodo vsi člani čutili pripadnost in bodo člani s ponosom. Prednost dajejo skupnim interesom, seveda se zavzemajo tudi za svoje, a pri tem ne žrtvujejo koristi sodelujočih. Take ljudi poimenujemo družabniki in so lahko jedro organizacije. K sodelovanju znajo pritegniti omahljivce, ki še niso navdušeni nad sodelovanjem. Oklevanje je nekoliko pričakovano, ker je bilo že kar nekaj neuspešnih organizacij. Toda kot je veriga le tako močna, kot njen najšibkejši člen, tako uspešnost organizacije rejcev ni odvisna od predsednika, ampak od najmanj zavzetega člana. Pogosto so v slovenskih organizacijah tudi člani - individualisti, ki bi organizacijo razdrli za vsako ceno, če ne poteka sklepanje po njihovi volji. Namesto nenehnega godrnjanja, zmerjanja in pozivov k zamenjavi vodstva, se bi morali nezadovoljneži najprej vprašati, kaj so do sedaj dali organizaciji in kaj lahko skupaj s somišljeniki uredijo v danem okolju. Tudi umik v zavetje doma ni dobra rešitev. Tako organizacija ne more zastopati tistih, ki vse ideje zadržijo zase. Med člani pa je potrebna še ena, pogosto neizrečena obljuba: spoštovanje tako napisanih in nenapisanih dogovorov.

Voljeni predstavniki članov, ki so jih zaupane funkcije v organih organizacije ali pri skupnih akcijah, morajo imeti veliko podporo članov, ki jih zastopajo. Podpora ne pomeni, da se člani s predlogi vedno samo strinjajo in soglašajo. Predstavniki potrebujejo dobre predloge, pripravijo dopolnitve in popravke programa, aktivnosti ali dokumenta. Vsak človek, pa je lahko še tako dober, pošten, razgledan, kooperativen, se lahko zmoti ali pa se ob priliki nekoliko slabše znajde, zato potrebujejo predstavniki močno oporo v svojem članstvu. Po drugi strani pa morajo v sebi imeti tudi moč, da prepoznajo osebne ali parcialne koristi od skupnih ciljev. Njihovo delo je v celoti predano potrebam članstva, predvsem aktivnega članstva. Voditelje najboljše presodimo po odnosu do ljudi, ki jih niso volili.

Po svetu bomo pogosto našli tudi društva, kjer se lahko vključujejo tudi somišljeniki, podporni člani. Tako najdemo v tujini tudi primere, ki imajo pri redkih pasmah celo več članov kot živali. Tudi organizacijo lahko vodijo taki "netipični" člani. Imajo lahko nekaj več časa, njihov pristop je lahko celo bolj predan interesom vseh članov, saj osebnih koristi od privilegiranega položaja nimajo. V zadolžitvi vidijo predvsem zaupanje članov, so počaščeni in prav zato čutijo večjo mero odgovornosti do vseh.

1.7 Vzroki za slabo poslovno organiziranost rejcev

Za slabo poslovno organiziranost slovenske prašičereje je več vzrokov. Pomanjkanje želje po sodelovanju je pogojeno z organiziranostjo prašičereje v preteklosti, nekoliko s trenutnimi

razmerami in v veliki meri tudi z osebnimi interesi. Da bi premagali ovire k združevanju, moramo te vzroke poznati in paziti, da jih ne uporabimo za sprožanje novih sporov.

Prvi vzrok je nedvomno zgodovinski. V Jugoslaviji so za poslovno organiziranost kmetov skrbele zadruge, ki so nudile tudi strokovno podporo. Rejce prašičev so predstavljale in zastopale družbene farme. Kmetje, ki so priredili pomembno količino hrane za trg, so se tako morali le odločiti, da se priključijo združnemu sistemu, za ostalo pa je bilo "poskrbljeno". V tem času kmetom ni bilo zaupano odločanje, zelo je padel tudi status kmeta v družbi, zato kmetje tudi niso imeli pogojev, da bi razvili potrebe po sodelovanju, sprejemanju odločitev in prevzemanju odgovornosti za celotno panogo. Preoblikovane zadruge v samostojni Sloveniji so se vse manj zanimale za organizacijo odkupa in ni bilo razvoja nadomestnih zadrug, ki bi povezovale kmete na osnovi njihove osnovne dejavnosti, npr. rejce prašičev. Kmetje so ostali sami, brez neposredne in usklajene strokovne ter poslovne podpore, sami pa na odgovornost in te naloge v novih tržnih pogojih niso bili niti usposobljeni kaj šele pripravljani. V danih razmerah so se poskušali znajti vsak po svoje. "Maloprodaja" na dvorišču ali z dostavo predstavlja pomemben vir dohodka, ki nekoliko popravi neugodno razmerje med stroški in prihodki pri številnih kmetijah, zlasti nekoliko manjših kmetijah. Za posamezno kmetijo prodaja na domu izgleda v danem trenutku kot edina in najboljša priložnost. S posnemovalci se med rejci prašičev ustvarja nelojalna konkurenčnost in nezaupanje, kar še poslabšuje že tako neugodne tržne razmere na majhnem slovenskem trgu. V določeni fazi so naloge organizatorja prevzele večje rejce - farme, vendar pa je bilo kar nekaj teh povezav dolgoročno neuspešnih in so za njimi ostali številna prazna pitališča za prašiče.

V zadnjih letih prodaja prašičev ne prinaša pričakovanih dobičkov, dohodek je celo skromen, zato panoga ni zanimiva za potencialne organizatorje. Po drugi strani so kmetje razdrobljeni in premajhni, zato za mesno predelovalno industrijo ne predstavljajo pomembnega partnerja. Neorganizirani kmetje ne zagotavljajo stalne in izenačene ponudbe, zato tudi niso enakopraven sogovornik pri oblikovanju cene in plačilnih shem. Na kmetijah je skoraj izostal tehnološki razvoj. Tako pogosto priznajo ali se celo pohvalijo, da je njihov način dela že tradicionalen in so navade stare že več desetletij. Večina rej v zadnjih letih ni investirala v razvoj, zato tudi ni bilo prave priložnosti, da bi spremenili načine dela. Žal so rejci tudi v že tako redkih prenovljenih hlevih ohranili stare navade in niso sprejeli sodobnih spoznanj. Zaradi razdrobljenosti in slabše produktivnosti bi rejci le težko uskladili ponudbo in kontinuirano zagotavljali dogovorjene količine pitancev v napovedanemu času. Kljub temu da se morajo za poslovno sodelovanje v končni fazi odločiti rejci in so zanj tudi odgovorni, vsaj del odgovornosti za sedanje stanje nosi tudi stroka. Čeprav so bili morda vzgibi dobronamerni, v dosedanjih procesih ni bilo dovolj pravih aktivnosti, da bi rejce pripravili na organiziranje, specializacijo in prevzemanje odgovornosti tudi za naloge, pomembne za panogo kot celoto.

Boljše povezovanje rejcev omejuje tudi lokalni patriotizem, osebni ponos, medsebojne zamere in premajhno medsebojno zaupanje. Kako naj si razlagamo pregovarjanja na sestankih in samostojne nastope manjših skupin ali posameznikov? V Sloveniji nismo uspeli prašičerejcev povezati v en, čeprav razpršen kolektiv. Za nastale razmere se velikokrat krivi kar po pravilu vse naokoli, kar ni "moje". V vseh drugih se vidi samo nezanesljive partnerje ali že kar nevarne tekmece, ker je nekdo prevelik ali premajhen, ker je kupcu bliže ali bolj

oddaljen, ker drži višjo ceno ali jo spušča, ker ... Izgovorov nikoli ne zmanjka. Premagati bi morali tako težnje po prevladi posameznikov in hkrati dopustiti možnosti, da se znotraj skupnega povezovanja oblikujejo posamezne skupine, ki jih združujejo podobni problemi. Imamo res premalo moči in poguma, da bi prepoznali pravega konkurenta - tistega, ki naš trg zalaga z mesom, včasih tudi vprašljive kakovosti, po cenah, ki ne pokrivajo stroškov prireje. Veliko bi lahko potegnili iz bližnje preteklosti, saj so se na žalost že uresničile prenekatero sanje, da bi se ukinile posamezne reje. Ker pa vsak domači izpad hitro zapolnijo in presežejo tujci s svojimi viški ali zalogami, se sanje ne zaključijo po pričakovanjih. Z zmanjševanjem rej in domače prireje se situacija za tiste, ki ostajajo na trgu, samo še poslabšuje. Ker je med rejci tudi vse več posameznikov, ki se zavzemajo za tesnejše sodelovanje, smemo upati, da bodo vztrajali in bodo čim prej dovolj glasni in z zgledom privabili k sodelovanju tudi druge.

Za manj uspešno organiziranost tako prevladujejo objektivni nad subjektivnimi vzroki. Kmetje so pri različnih poskusih organiziranosti na koncu pogosto "potegnili ta kratko" in so nezaupljivi. Prepogosto slišimo o dolgih plačilnih rokih, ko se nič več ne ve, ali odkupovalec sploh misli še plačati dobavljeno blago. Tako v našem okolju pogodbe niso več garant za korektno plačilo. Lahko se jih spregleda, lahko nanje pozabi, lahko izigra kako drugače. Vsekakor je kmet tu šibkejša stranka, kadar je sam. Pri združevanju je pomembno, da odločanja in odgovornosti ne prepustijo drugim in si to poleg pravic zadržijo zase.

1.8 Shema poslovnega organiziranja

Rešitev je dokaj enostavna in poznana, le do nje je zaradi številnih predsodkov dolga pot. Najprej je potrebno v drugih rejcih prepoznati sodelavce. Tako se v medsebojnih odnosih ne skriva težav oz. idej, ne zlorablja se pridobljenih informacij, obstaja pripravljenost do usklajevanja stališč in zastopanja specifičnih problemov posameznih skupin rejcev, se ne poudarjajo le problemi posameznikov ali manjših skupin. Sodelovanje se lahko gradi le na utrjevanju medsebojnega zaupanja, zato se ne sme govoriti eno in delati drugo. Sklenjenih dogovorov, tako napisanih kot samo izrečenih, se je potrebno držati in jih spoštovati. Zgledov uspešnega sodelovanja rejcev je v zahodnem svetu veliko. Tako organizacijskih oblik ni potrebno postavljati povsem na novo, le izbrati je potrebno eno in jo uvesti pri nas.

Skoraj nemogoče si je v tem trenutku zamisliti, da bi gradili na specializaciji rej, delitvi dela in vzpostavljanju hierarhične strukture povezovanja od nukleusa do pitališč. Vendar pa je to pot, ki omogoča, da se večje in manjše reje povežejo skupaj v pomembnega proizvajalca prašičev. Zgled sodelovanja med rejami smo že opisali za Švedsko (Malovrh in Kovač, 2005). Podobno shemo so razvili v Švici, kjer so tudi manj ugodne danosti za razvoj prašičereje. Zgledna sodelovanja med rejci se obnesejo tudi v sosednji Avstriji in Nemčiji. Tesna sodelovanja so rejci razvili tudi v drugih državah, kjer imajo večje črede in bolj liberalni trg (Velika Britanija, Nizozemska) ali precejšnje presežke prašičev (Danska). Rejci so močno povezani in sodelujejo tudi v Kanadi in ZDA. V tem delu ne želimo podrobno predstaviti vseh sistemov poslovnega sodelovanja, želimo le izpostaviti, da se organizirajo tudi rejci, kjer so pogoji podobni našim ali pa po naših predstavah veliko bolj idealni.

V zadnjih pogovorih z rejci me je nekoliko presenetilo, da si v Sloveniji povezovanje še zelo različno predstavljajo. Ko govorimo o poslovnem povezovanju, je potrebno aktivno sodelovanje v organizaciji. Tako ni več dovolj, da so rejci člani in pričakujejo, da jim članstvo prinese koristi, npr. organizacija poskrbi, da so prašiči prodani, organizacija nakupi poceni krmo itd. Pri poslovnem organiziranju tako ni dovolj podporno članstvo, ki se udeleži sestankov, skupščin, če mu to vreme dopušča in ima slučajno voljo odditi od doma. Članstvo mora prevzeti v prvi vrsti tudi dolžnosti. Med dolžnostmi je tako udeležba na sestankih in prireditvah za članstvo, zastopanje organizacije, dogovarjanja in pogajanja, pomoč zastopnikom pri oblikovanju skupnih ciljev, pogajalskih izhodišč, izdelave pristopov ... Pogosto se članstvo rade umakne iz prve vrste in prevzame vlogo neizprosnega kritika. V tem pozabljajo, da je stanje največkrat tako samo zato, ker nihče ne predlaga izboljšanih rešitev, hkrati pa vsako pobudo drugih pobijejo kot nesprejemljivo. Kdor dela, bo delal tudi napake in jih je potrebno preprečiti ali popraviti.

1.9 Naloge poslovne organizacije

V poslovno sodelovanje spada v prvi vrsti skupno planiranje prireje, ki temelji na sporočanju članov o količini in času njegove ponudbe. Prodajo živali je potrebno načrtovati že ob naselitvi v pitanje, morebitna večja odstopanja pa je potrebno pravočasno sporočiti. Zlasti prašiče je potrebno prodajati takrat, ko je dosežena optimalna končna masa in so primerno spitani. Pri "skladiščenju" prašičev stroški hitro naraščajo, vrednost pa še hitreje pada. Če prašiči niso prodani ravno ob pravem času in za namen, za katerega so bili pitani, lahko pridelajo samo izgubo. Tako se pri prašičih ne da sklepati kupoprodajnih pogodb z danes na jutri, planirane dobave morajo biti tudi izvedene. To pa pomeni, da mora vsak rejec svoji organizaciji dogovorjene količine tudi zagotoviti ob dogovorjenem času. Obljubljene, planirane količine in dogovorjeno kakovost lahko rejec zagotavlja le, kadar dosega sprejemljivo produktivnost in ustrezne količine.

Če se v poslovnem smislu uvede specializacija in delitev dela, bo lahko članstvo strukturirano v posamezne skupine ali krožke. Tako bi morali ohraniti povezavo med nukleusi, vzrejnimi središči, rejci s prirejo pujskov ali samo pitanjem za sveže meso, pitanje na večjo maso ipd. Razviti je potrebno tudi sistem oblikovanja stališč, ki omogoča nediskriminantnost posameznih skupin rejcev, ki zagotavlja izpolnjenje predlogov. Tako naj bi se problemi in rešitve iskali znotraj manjših skupin, kasneje pa se dodelajo v organizaciji. Lista problemov naj bi bila obvladljiva in razvrščena po prioriteti. Sogovornika se lahko išče že znotraj organizacije (npr. zagotavljanje plemenskega podmladka ali tekačev za pitanje), lahko pa tudi zunaj (odkup prašičev, oskrba z repromaterialom, spremljanje zakonodaje ...).

Po eni strani med prašičerejci vlada obup, ker se je toliko nesreč skopalo nadnje in se tako in tako v naši družbi nič ne izplača. Tako niso pripravljeni nič narediti niti v svoji reji in niti v okolju. Po drugi strani pa vlada veliko nezaupanje med rejci samimi in stroko, ki naj bi jim bila v oporo. Vendar pa moramo vedeti, da se iz krize pride samo po eni poti, na kateri pa mora biti naš spremljevalec predvsem odločenost, da nočemo biti vedno na dnu, da nam mora iti bolje. Kmetje dobro vedo, da, kar je pridobljeno na lahek način, praviloma ni

cenjeno in je izgubljeno zelo na hitro. Torej si bomo morali boljši status prigarati z lastnimi rokami in glavo.

Doma pregrad ne vidimo ali pa jih nočemo videti, sporov ne slišimo ali pa tudi tega nočemo. Prav to takoj opazijo tisti od zunaj, si pomanejo roke in naložijo tovarnjake za Slovenijo. Potem pa je ponovno vzrok, da tožimo, se še dodatno sprememo in ponovimo ciklus. Slabšanje položaja je v veliki meri naša slabost, ki jo drugi samo pravočasno opazijo.

1.10 Oblikovanje stališč v organizaciji

Pri pisanju o oblikovanju stališč smo se oslonili na izkušnje organizacij v Veliki Britaniji. Sprva so se nam jih celo nekoliko vsilili, da smo jim prisluhnili. Po temeljitem razmisleku nam je postopek postal všeč, v njihovi praksi pa je obrodil tudi sadove.

V Veliki Britaniji organizacije najprej iščejo probleme in dobre ideje med svojim članstvom. Te se zbirajo v določenem obdobju na dogovorjenem naslovu. Lahko je to pri predsedniku ali njegovi desni roki, ki mu gredo sodobne tehnologije bolje od rok. Člani svoje predloge ponudijo organizaciji samo zato, da bo bolj učinkovita. Predlogi prihajajo od članstva, vodstvo pa jih nekako uredi. Iz predlogov izlušči nekaj predlogov in jih ponudi v glasovanje. Po končanem glasovanju se povsem posvetijo le oblikovanju kratkega spiska predlogov (največ treh), ki imajo v tistem hipu največ podpornikov. Predlogi za pogajanja morajo biti dobro utemeljeni in premišljeni. Tako mora biti prvi predlog izvedljiv, drugi skoraj vedno izvedljiv, tretjega pa, če je potrebno, žrtvujejo. To pomeni, da morajo biti predlogi rešitev taki, da bodo sprejemljivi tudi za drugo stran, ki naj bi jih uresničila. Predlogi tako ne smejo biti zgolj nizi želja pripravljavcev, ampak upravičeni predlogi reševanja težav. Postopek izbiranja in oblikovanja stališč je kar dolgotrajen in lahko zori tudi nekaj mesecev. Zorenje pomeni, da se s predlogi ves čas nekaj dogaja, o snovi razmišlja več glav. V postopku so dobrodošli zagovorniki, prav nič manj veljave pa ne dajo drugače misleči iz opozicije. Razprave so lahko tudi burne, a na koncu bo izdelek "zrel" za obravnavo.

Od iskanja idej do oblikovanja predlogov vsi člani sodelujejo, v pogajanjih s partnerji ali celo državo, pa jih zastopa izvoljeno vodstvo. Tako celotno vodstvo in članstvo zagovarjata na tak način izbrane rešitve in to tudi v primeru, če je bilo njihovo osebno stališče drugačno. Zelo spoštujejo tiste ljudi, ki so jih izvolili in to tudi v primeru, ko jih niso sami podprli. Na spoštovanje predstavnikov, na sisteme odločanja in na načine izražanja svojega mnenja se pripravljajo že otroci v osnovnih šolah. Za uspešno poslovno sodelovanje pri njih ni pomembno, da izstopajo, da so prijatelji ali imajo vsaj skupnega sovražnika. Nikakor ne pričakujejo, da se bo večina podredila peščici. Združujejo se zaradi nuje in na principu spoštovanja.

1.11 Vertikalno sodelovanje z dobavitelji in s klavno-predelovalno industrijo

Razvoj prašičereje moramo temeljiti na naravnih danostih in obstoječi posestni razdrobljenosti posestev. Če bi želeli v Sloveniji spitati 600000 prašičev letno, bi potrebovali okrog

25000 plemenskih svinj. Tako bi rabili kar 250 kmetij s po 100 plemenskimi svinjami ali 1000 kmetij s po 25 plemenskimi svinjami. Izračun ni prav natančen, a nam hitro postane jasno, da se izračuni ne izidejo, ker ni dovolj zemlje in so kmetije premajhne. Možnosti povečevanja kmetij so zelo omejene zaradi poseljenosti podeželja, nasprotovanja sovaščanov do kmetovanja in razdrobljenosti razpoložljivih površin. Strukturo lahko izboljšamo s sodelovanjem rej, ki si porazdelijo proizvodne faze, in uvajanjem večtedenskih proizvodnih ritmov.

Večina kmetij je majhnih in so kot posamezne za klavno predelovalno industrijo nepomembne. Klavno predelovalni obrati so lahko poslovno uspešni, če koristijo svoje kapacitete. Tako potrebujejo stalen dotok klavnih prašičev. Dogovarjanje s posameznim kmetom za nekaj prašičev precej znižuje njihovo produktivnost, kar pomeni, da bodo to obračunali v odkupni ceni prašiči. To pa je le ena plat medalje kot zagovor klavno predelovalne industrije.

Drugo plat vidimo predvsem v izpostavljenosti posameznih kmetij. Predno obrazložimo problem na primeru prašičerejcev, si na hitro obudimo trenutno bolj medijsko podprte zgodbe. Pri sindikatih pogosto slišimo, da zahtevajo izpolnjevanje kolektivnih pogodb svoje panoge. Kolektivna pogodba tako določa skupne kriterije, po katerih se oblikuje cena dela. Kriteriji in vrednost se oblikujejo z dogovarjanjem predstavnikov ponudnikov (delavcev) in povpraševalcev (delodajalcev), čeprav se včasih poslužujeta strani tudi bolj ostrih ukrepov. Vsi se kar nekako oddahnemo, če se sprti strani dogovorita in sta s kompromisom zadovoljni.

Rejci prašičev ponujajo prašiče in se morajo s klavno predelovalnimi obrati ali posrednikom (zadrugo, družbo ali drug organizator prireje) dogovoriti za plačilno masko (kriterije) in osnovno ceno. Če vsak kmet nastopa na trgu z nekaj deset ali nekaj tisoč prašiči kot samostojen subjekt, njegova kupčija ne temelji na kolektivni pogodbi. Pri razgovorih je tako zagotovo šibkejša stran, ne glede na to, kako ga druga stran obravnava. Tako mora prodati prašiče, saj sicer samo izgubljajo vrednost. V hlevu potrebuje prostor, ker zadaj prihajajo mlajši prašiči. Kmet lahko preseže obremenitev okolja ali pa krši zakon o zaščiti živali zaradi gostote naselitve. Posameznik je tako postavljen v povsem brezpraven položaj.

Tako kot so delavci v drugih panogah povezani, bi tudi prašičerejci morali delovati v panožni organizaciji, ki bi jih zastopala. Predstavniki rejcev bi bili v veliko boljšem položaju nasproti sogovornikom, saj bi predstavljali svoje članstvo. O moči organizacije v veliki meri odloča številčnost članstva, zato je pomembno, da se čim več rejcev prašičev vključi v skupno organizacijo. Ker je rejcev in prašičev že tako in tako malo v primerjavi z drugimi poslovnimi partnerji in nasprotniki kmetovanja, ne smemo imeti dodatnih izključevalnih kriterijev. Tako niso dobre delitve po regijah, velikosti, usmeritvi. Vsekakor to ne pomeni, da organizacija rejcev ne more biti strukturirana. Nasprotno, priporočeno je, da se rejci povezujejo v manjše skupine ali krožke na osnovi interesov.

Rejci se morajo sami povezati in prevzeti vajeti organizacije v svoje roke. Drugi organizatorji imajo tudi povsem nehoti pred očmi najprej svoje koristi in to tudi v primerih, ko organizator nima prenapihnenih svojih želja in ima dobre namene. Rejci lahko čez noč ostanejo brez povezovalnega člana in so ponovno na začetku, prepuščeni nemilosti trga. Tudi zato imajo naši kmetje kar veliko mero nezaupanja v organizacije, ki so ponujene od "zgoraj". Skupina,

ki zna določati prioritete, ki se zna postaviti za svoje pravice in izpolnjuje dolžnosti, pa bo našla svojo pot, če jih nenadoma zapusti predsednik ali celotno predstavništvo.

1.12 Zaključki

Rejci prašičev so v tem času šibko povezani, iskanja novih oblik pa še niso obrodila sadov. Na kratko lahko iz sedanjega stanja povzamemo naslednje zaključke.

- Stanovske oblike povezovanja so bolj ali manj uspešna na lokalnih nivojih. Vseslovenske oblike stanovskega povezovanja so v tem času slaba, kar se kaže tudi v slabo obiskanih skupnih prireditvah.
- V rejski organizaciji, ki naj bi skrbela za sodelovanje rejcev na področju vzreje genetskega materiala in širjenje genetskega napredka, je premalo čutili vlogo rejcev. Povečati bi se morala vloga rejcev pri vodenju rejske organizacije.
- Slovenske prašičerejske kmetije so v večini majhne in ne zagotavljajo zadostnega dohodka zaposlenim. Tako so si kmetje našli dopolnilni zaslužek v dopolnilnih dejavnostih, povezano z domačo prodajo prašičev in domačo predelavo. Alternativni načini reje prašičev nudijo proizvode za posebne tržne niše, vendar pa z njimi ne bomo povečali samooskrbe s svežim mesom.
- V tujini, kjer so kmetije manjše, srečujemo specializacijo in povezovanje rejcev v proizvodno verigo. Tako povečajo velikost in izenačenost skupin, lažje pa je zagotoviti osnovne biovarnostne ukrepe, ker so starostne kategorije prašičev ločene. Povezovanje v tej obliki zahteva predvsem spoštovanje partnerjev in dogovorov.
- V Sloveniji je nujna tudi poslovna organiziranost rejcev s tržnimi viški. Le skupaj lahko ponudijo za klavno predelovalno industrijo sprejemljive količine pitancev. Takšna organiziranost pa mora pred rejce postaviti tudi kriterije za prepoznavanje kakovosti prašičev.
- Poslovno organiziranost bi morali nadgraditi s povezovanjem z dobavitelji surovin in kupci prašičev.
- Med rejci bi morali v večji meri sprejeti načela nediskriminantnosti in povečati zaupanje. Postaviti je potrebno sistem odločanja, ki spodbuja aktivnost pri članstvu in daje prednost učinkovitemu in skupnemu oblikovanju stališč, kjer se rejci ne bodo počutili zapostavljeni. Večje zaupanje in pomoč bi morali imeti tudi izvoljeni predstavniki.
- Ker se z organiziranjem prašičereje že malo mudi, se lahko učimo na dobrih primerih, kjer so rejske organizacije uspešne in tradicionalne, sodelovanje v njih pa tudi eno od osnovnih rejskih opravil.

1.13 Viri

Malovrh Š., Kovač M. 2005. Zakup svinj na Švedskem. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IV. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo, 45–54.

Šalehar A., Zagožen F. 1977. Seleksijski program za prašiče v Sloveniji (Slovenian breeding program for pigs). University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Zootechnical Department, Domžale.

Poglavje 2

Razvoj stanovskih in poslovnih združenj rejcev prašičev v Sloveniji

Karmen Ložar^{1,2}, *Milena Kovač*¹

Izvleček

V prispevku predstavljamo organizacije prašičerejcev pri nas. Po razvojni usmeritvi smo jih ločili na društva in združenja ter rejske organizacije in poskuse poslovnih združenj. Društva so začela nastajati v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja, njihovo delovanje je v večini omejeno na območje nastanka. Krovni organizaciji slovenskih prašičerejcev sta Zveza združenj rejcev prašičev Slovenije (ZZRP), ki je nastala leta 1996, v letu 2013 pa Slovenska zveza prašičerejcev (SZP). Predstavili smo začetke in razvoj organiziranega dela v prašičereji na področju vzreje plemenskih živali in selekcijskih opravil. Poslovna združenja so Gospodarsko interesno združenje (GIZ) Prašičereja Slovenije in zadruga z dolgoletno tradicijo. V današnjem času niso v celoti izpolnila pričakovanj, saj se niso razvila v močno poslovno organizacijo proizvodnje in trženja prašičev po celi državi.

Ključne besede: prašičereja, društva, zveza, rejska organizacija

Abstract

Title of the paper: **The development of trade and business associations pig in Slovenia.**

The paper presents various organizations of the pig producers in Slovenia. According to development direction types of organization were separated into societies and associations, and breeding organizations and business associations trials. Societies started to emerge in the early nineties, their activity is often confined to region. The main organizations are "Zveza združenj rejcev prašičev Slovenije" (ZZRP), established in 1996, and "Slovenska zveza prašičerejcev" (SZP), established in 2013. We present the beginnings and development of organized activities in the area of pig rearing and breeding tasks. Business associations are "Gospodarsko interesno združenje (GIZ) Prašičereja Slovenije" and co-operatives with a long-term tradition. Nowadays these organization forms do not meet expectations due to failure in development into a powerful business organization of production and marketing of pigs across the whole country.

Key words: pig production, society, association, breeding organization

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

²E-pošta: karmen.lozar@bf.uni-lj.si

2.1 Uvod

Prašičereja kot kmetijska panoga ima v Sloveniji zelo dolgo tradicijo (Novak, 1970). Prve oblike rejskih organizacij v prašičereji z namenom izboljšanja prireje so začele nastajati v začetku 20. stoletja (Anonymous, 1910). V Sloveniji je v sedanjem času veliko organizacij in društev, ki si prizadevajo za napredek prašičereje. Pomanjkljivost pa se kaže v razslojenosti in velikih težavah pri povezovanju prašičerejcev (Prevalnik, 2010). Kljub več organizacijam prašičerejcev imamo slabše organizirano poslovno združenje, ki bi skrbelo za skladen razvoj, kakovostno spodbujanje in gospodarsko zaščito slovenske prašičereje.

Definicijo organizacij v kmetijstvu smo povzeli po (Valenčič, 1970): "Kmetijske organizacije so združenja v agrarni proizvodnji neposredno udeleženih oseb s podobnimi kmetijsko-strokovnimi in gospodarskimi cilji: njihov namen je, da opravijo naloge, ki jih posameznik ne more". Predvsem zadnji del citata bi nas moral navdati z željo po enotni povezanosti velikega števila rejcev prašičev v močna združenja, kjer bi številčnejši lažje in uspešneje zagovarjali skupna stališča pri gospodarskih in političnih organizacijah.

Namen prispevka je nagovoriti prašičerejce k aktivnejšemu medsebojnemu sodelovanju in skupnemu nastopu v javnosti. Organizirano delovanje rejcev prašičev je potrebno, zlasti ob razpravi o spremembah v razvoju panoge in morebitnih problemih, ki ob tem nastanejo. Predvsem pa je pomembno, kako se aktivnosti določene organizacije odzivajo na stanje v prašičereji in na kakšen način se pristopi k reševanju, saj je od tega tudi odvisno, kako uspešno bodo problemi odpravljani.

2.2 Ustanove v prašičereji

Prašičerejci so povezani v več oblikah. Na eni strani so društva in združenja, ki so bolj lokalno omejena, ter so namenjena letnim srečanjem, izobraževalnim posvetom in strokovnim ekskurzijam. Društva se povezujejo v zvezo prašičerejcev. Do nedavnega je bila krovna organizacija rejcev prašičev Zveza združenj rejcev prašičev Slovenije (ZZRPS), v letu 2013 pa je bila ustanovljena še Slovenska zveza prašičerejcev (SZP). Prva vzrejna središča plemenskih prašičev so nastala že v začetku 20. stoletja, danes pa za vzrejo plemenskih prašičev skrbi Priznana rejska organizacija v prašičereji (PRO). Med poslovnimi organizacijami omenimo zadruge z dolgoletno tradicijo, Gospodarsko interesno združenje (GIZ) Prašičereja Slovenije, ter povezovanje pomurskih prašičerejcev z namenom oblikovanja skupnih pobud in posredovanja le-teh državnim institucijam. Imamo tudi več odborov za prašičerejo: pri Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije (KGZS), Zadružni zvezi Slovenije (ZZS) in Sindikatu kmetov Slovenije (SKS).

2.2.1 Stanovska društva in združenja ter zveza

Večina društev rejcev prašičev v Sloveniji je začela nastajati v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja (Pribožič, 2006). Številčno in regionalno razporejenost društev rejcev prašičev po Sloveniji težko opišemo natančno, saj je njihova dejavnost v veliki meri lokalno

usmerjena in se o njih malo piše v javno dostopnih medijih. Glede na pisne vire in povzetke po internetnih straneh so v zadnjih letih najbolj aktivni rejci prašičev s Pomurja in Podravja, saj so to območja, kjer so pogoji za rejo prašičev bolj ugodni, kot drugje v Sloveniji.

V Pomurju se omenjajo Prleško združenje rejcev kvalitetnih prašičev Prleški prašič, Pomursko prašičerejsko združenje, Združenje rejcev prašičev Pomurja ter Prašičerejsko društvo Gornja Radgona in Prekmursko prašičerejsko združenje, ki sta bili ustanovljeni v aprilu 2002 (Anonymous, 2002). Člani Prleškega združenja rejcev kvalitetnih prašičev so za plan dela v letu 2010 zapisali: prizadevanje za vzpostavitev blagovne znamke Prleški prašič, sodelovanje na sejmu Agra v Gornji Radgoni ter dejavnosti pri povezovanju in organiziranosti prašičerejcev (Vaupotič, 2010). Na rednem občnem zboru Prekmurskega prašičerejskega združenja leta 2010 so člani opozorili na slabo sodelovanje z državnimi inštitucijami pri razvoju rej s plemenskimi prašiči, zato so se odločili, da bodo sami izdelali predloge za izboljšanje stanja v prašičereji in jih posredovali ustreznim inštitucijam (Kozar, 2010). V Prašičerejskem društvu Gornja Radgona so izpostavili pomembnost enotnega in zavzetega povezovanja in izmenjavi izkušenj z namenom izboljšati delo prašičerejcev (Černel, 2010). V Pomurju je kar nekaj združenj prašičerejcev, po besedah selekcionista Saša Severja, pa pomurci nimajo organizacije, ki bi skrbelo za tržni razvoj pomurskih prašičerejcev (Kovač, 2010). Slabša poslovna organiziranost manjših rejcev je tudi eden od vzrokov za opuščanje rej z manj kot 15 plemenskimi svinjami.

Združenja rejcev prašičev (ZRP) s podravskega območja so: Ptuj, Ormož, Lenart in Maribor. ZRP Ptuj je nastalo leta 1991 s pristopom 29 rejcev prašičev. Program dela združenja se sprejema letno in zajema področje preventivnega zdravstvenega varstva, prometa in označevanja živali ter strokovnega izobraževanja rejcev (Pribožič, 2006). V združenju se odzivajo na aktualne probleme v prašičereji, kar je za razvoj prašičereje pozitivno. ZRP Ormož skupaj s Kmetijsko svetovalno službo pri KGZ Ptuj že več let organizira ocenjevanje krvavic imenovanih čurke (Belec, 2011). Dogodek omenjamo kot primer promocije in možnosti trženja proizvodov lokalno vzrejenih prašičev.

Na širšem celjskem območju delujeta Društvo prašičerejcev Šmarje pri Jelšah in Društvo rejcev prašičev celjske in koroške regije, ki je nastalo leta 2000 (Deželak, 2000).

Z dolenskega in posavskega območja pa omenimo Posavsko dolensko prašičerejsko društvo in Dolenjsko prašičerejsko društvo, s sprejetjem statuta leta 1995. V preteklih letih je bilo sodelovanje strokovnjakov s KGZS Zavoda Novo mesto z društvi z Dolenjske in Posavja aktivno in razvojno podprto, v zadnjem obdobju pa so zaradi zmanjšanja sredstev strokovni delavci z zavoda društvoma le še v pomoč pri tehničnih stvareh (Kastelic, 2012). Leta 2003 je bilo ustanovljeno Društvo rejcev krškopoljskih prašičev. Rejci v društvu prispevajo k ohranjanju pasme krškopoljski prašič, skupno promovirajo in organizirajo nastop na trgu. Oblikovali so skupno blagovno znamko Mesnine krškopoljskega prašiča, pod katero prodajajo meso in mesne izdelke prašičev naše avtohtone pasme.

Predelovalci prašičjega mesa se ravno tako povezujejo, predvsem pa promovirajo izdelke, ki imajo na določenem območju že daljšo tradicijo. Takšne organizacije so npr. GIZ Kraški pršut, Združenje izdelovalcev zgornjesavinjskega želodca in Društvo za promocijo in zaščito

prleških dobrot. Društva so bila vlagatelji za uvrstitev izdelkov iz prašičjega mesa na seznam zaščitene proizvodov pri Evropski uniji (EC No 510/2006 a, 2006; EC No 510/2006 b, 2006; EC No 510/2006 c, 2006). Kraški pršut, zgornjesavinjski želodec in prleška tunka so uvrščeni na omenjeni seznam, kar pomeni, da jih je pod temi imeni in določenimi postopki dovoljeno izdelovati le na določenih območjih.

Zveza združenj rejcev prašičev Slovenije je nastala leta 1996, ko se je povežalo devet lokalnih društev rejcev prašičev (Prevalnik, 2010). Med pravili delovanja ZZRPS v povezavi z državnimi organi bi omenili sodelovanje z javnimi strokovnimi službami, spodbujanje članov k dejavnemu sodelovanju z vsemi službami, ki koristijo pri gospodarnejši reji prašičev, sodelovanje pri pripravi in izdelavi razvojnih programov, seznanjanje širše javnosti o težavah in napredku v prašičereji in sodelovanje pri sprejemanju zakonodaje, ki se tiče prašičerejske proizvodnje.

Slovenska zveza prašičerejcev je nastala na pobudo štirih prašičerejskih društev s Pomurja konec aprila 2013 (Grabar, 2013). Ob ustanovitvi je SZP predlagala plačljive nadstandarde za prašičerejo po meri rejcev, uvedbo proizvodno vezanih plačil za prašičerejo in blagovnih rezerv za plemenske prašiče in pitance. Ravno tako bi morali rejcem in organizatorjem proizvodnje omogočiti sodelovanje na razpisih za tržno povezovanje in zaščititi domačo prirajo.

Dejavnost zvez (ZZRPS in SZP) je usmerjena v zastopanje interesov vseh prašičerejcev pri državnih inštitucijah. Na eni strani so rejci z intenzivno proizvodnjo plemenskih in pitovnih prašičev, ki imajo drugačne cilje kot rejci, ki se ukvarjajo s prašičerejo na samooskrbni ravni. Znotraj organizacije bi se lahko oblikovale interesne skupine, ki bi povezovale člane po usmeritvi kmetije, društvih ali načinu nastopanja na trgu.

Pri KGZS deluje Odbor za prašičerejo. Osnovna naloga KGZS je zastopanje interesov vseh, ki se ukvarjajo s pridelavo, predelavo in prodajo v kmetijstvu (Kramar, 2002; Anonymous, 2011). Odbor za prašičerejo združuje več odborov organiziranih po območnih enotah KGZS in ga sestavljajo člani s KGZS in strokovnjaki s področja prašičereje iz drugih organizacij. Člani odborov dajejo strokovna mnenja, usmeritve in predloge državnim inštitucijam. Pozitivno je tudi povezovalno delo z drugimi organizacijami v prašičereji z namenom izboljšati stanje v panogi.

2.2.2 Razvoj organiziranega dela v prašičereji

O organiziranem rejškem delu v prašičereji najdemo vire iz začetka 20. stoletja (Anonymous, 1910). Za razvoj prašičereje na Kranjskem je kranjski deželni odbor leta 1910 sklenil ustanoviti deželne zavode za plemenske prašiče, postaje za plemenske prašiče in pri-pustne postaje za plemenske merjasce. Namen deželnih zavodov je bil vzrejati plemenske merjasce in svinje za potrebe deželnih postaj za plemenske prašiče. Delovanje deželnih zavodov in postaj je bilo določeno v pravilniku s 14 člani. Med pogoji je bilo zapisano tudi minimalno število merjascev in svinj, ki so jih vzrejali rejci s statusom zavoda ali postaje. Merjasci na zavodu so bili last deželnega odbora, rejci so jih morali zamenjati vsako leto, da so preprečevali parjenje v sorodstvu. Rejec je od zavoda kupil plemenske svinje po polovični

ceni. Prašiči so bili označeni, lastnik zavoda je vodil rodovnik, izpolnjeval dnevnik pripustov in ostalo dokumentacijo. Prašiče so cepili proti nalezljivim boleznim. V zavodu se ni smelo vzrejati prašičev pasme, katere niso bile dovoljene s strani odbora. Merjasce na postaji se je pripuščalo z domačimi svinjami, pod ustreznimi pogoji in proti plačilu pa tudi s svinjami iz drugih rej, vendar se merjasca ni smelo pripuščati vsak dan ali celo večkrat na dan. Za razvoj prašičereje v krajih, kjer ni bilo organiziranega rejskega dela, so bile ustanovljene pripustne postaje za plemenske merjasce. Ustanavljanje postaj za plemenske prašiče je spodbujal tudi Rohrman (1910). Avtor prispevka je rejce spodbujal k reji plemenskih svinj, saj je le-ta bolj perspektivna kot pitanje. S tem se je zmanjšal promet prašičev s Hrvaške in tihotapljenje prašičev okuženih s prašičjo kugo. V tistem času sta bili na Dolenjskem dve postaji za plemenske prašiče na kmetijski šoli na Grmu in pri g. Košaku v Mirni peči.

V Lukovici je bila leta 1912 ustanovljena Prva kranjska svinjerejska družba z o. o. (Pirc in Rataj, 1913). Iz poročila, ki sta ga napisala ravnatelj kmetijske družbe in živinorejski nadzornik, je razvidno, da je družbo ustanovilo šest kmetov z namenom vzrejati in prodajati plemenske prašiče in ustanoviti pitališče za domače prašiče, ki so neprimerni za prodajo kot plemenska roba ali se ne morejo prodati.

Pogled na razvoj prašičereje v letih pred drugo svetovno vojno je predstavil Wenko (1934). Prašičereja naj bi se razvijala v dve smeri: na območjih, ki so bila prašičerejsko številčnejša in večinoma izvozno usmerjena, naj bi se vzrejal mesnatejši tip prašičev, za domačo uporabo pa bi redili prašiče za meso in mast. Ob koncu prispevka avtor nagovori živinorejce k organizirani prodaji z namenom, da bi zvišali ceno kmetijskih izdelkov v primerjavi z industrijskimi. Oblak (1938) poroča o delu rejskih središč za vzrejo plemenskih merjascev na kmetijskih zavodih in večjih zasebnih rejah. Banska uprava je delno sofinancirala kupljene merjasce iz tujine, odkupovala je tudi najboljše merjaščke in jih prodajala po znižani ceni rejcem po celotni deželi (200 merjaščkov letno). Na vzrejnih središčih so redili prašiče samo ene pasme, najboljše prašiče med njimi so tudi označili. Merjasce so odbirali glede na zunanost, dobre rezultate plodnosti in hitro rast. Za razvoj selekcije je bila ustanovljena strokovna služba, ki je nadzorovala delo rejskih središč in promet s plemenskimi prašiči.

Analizo plodnosti plemenskih svinj pri nas spremljamo od leta 1953 dalje. Z enotno metodo zbiranja in obdelave podatkov se je spremljala intenzivnost izkoriščanja plemenskih svinj in proizvodnih rezultatov prašičev v rejskih središčih (Urbas, 1973). Leta 1959 je bilo s Švedske in Nizozemske uvoženih večje število plemenskih živali pasme landrace z namenom izboljšati domačo žlahtno in požlahtnjeno pasmo in doseči boljše rezultate pitancev (Urbas in Ločniškar, 1961). Poleg analize plodnosti se je s postavitvijo progno-testne postaje na Prevojah leta 1961 začelo tudi preizkušanje merjascev. V letih 1967-1970 je bilo od skupaj preizkušenih 520 merjascev odbrani za pleme 107, kar pomeni vsak peti merjasec v preizkusu (Urbas in sod., 1971).

V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, ko so bile dograjene večje prašičerejske farme, se je prašičereja delila na farmsko, organizirano kooperacijsko in neorganizirano široko rejo, ki je bila večinoma samooskrbna in tudi najmanj perspektivna (Šalehar, 1976). Pri Živinorejski poslovni skupnosti Slovenije je bil leta 1974 ustanovljen Odbor za prašičerejo, v katerem so

sodelovali predstavniki prašičerejcev ter kmetijskih in veterinarskih inštitucij. Program dela Odbora je zajemal: določanje premij za plemenske prašiče, sofinanciranje selekcijskega in raziskovalnega dela ter pospeševanje prašičereje. V letu 1989 je odbor sprejel kriterije za priznavanje statusa selekcijskih in razmnoževalnih farm ter vzrejnih središč (Šalehar, 1999). Za selekcijsko farmo je veljalo, da je imela v osnovni čredi najmanj 100 plemenskih prašičev. Uporabljali so samo merjasce nadpovprečnih plemenskih vrednosti, za uporabo uvoženih merjascev je bilo potrebno dovoljenje republiške komisije. Vsaka selekcijska farma je morala imeti v svojem okviru tudi testno postajo za najmanj 300 živali in organizirano lastno selekcijsko službo. Komisija za odbiro in priznavanje merjascev v selekcijskih središčih in merjascev za osemenjevanje je na seji v decembru 1996 sprejela Osnovna navodila za pridobitev statusa vzrejnega središča (cit. po Šalehar 1999), ki jih je predložila Katedra za prašičerejo, kot se je takrat imenovala Enota za prašičerejo na Biotehniški fakulteti. V letu 1989 so začela nastajati vzrejna središča na kmetijah (tri na območju Pomurja), v letu 1998 pa jih je bilo že 41 po celotni državi. Od začetnih 47 prodanih mladic v letu 1989, je bilo v letu 1998 iz vzrejnih središč prodanih več kot 3300 mladic.

Z zakonom o živinoreji in podzakonskimi akti (ULRS, 2002) so se spremenile zahteve glede izvajanja rejskega programa. Rejci so dobili možnost vključevanja v rejske organizacije. Leta 2005 je bil sprejet Rejski program SloHibrid (Kovač in sod., 2005), ki je vključen v skupni temeljni rejski program. Rejski program je bil dopolnjen leta 2012 (Kovač in Malovrh, 2012). Priznana rejska organizacija (PRO) združuje prašičerejce z namenom vzrediti kakovostne plemenske živali. Struktura selekcijskega programa je opisana s pomočjo selekcijske piramide (Kovač in Malovrh, 2012). Na vrhu piramide so nukleusi, kamor sodijo rejci, ki vzrejajo določeno pasmo prašičev. Srednji nivo imenujemo razmnoževalni nivo, ki ga sestavljajo vzrejna središča. Pri vzreji merjascev in mladic terminalnega tipa se nukleus in razmnoževalni nivo ne izključujeta. Na spodnjem nivoju selekcijske piramide, ki je po številu plemenskih živali tudi največji, pa delujejo rejci na t.i. pitovnem oz. proizvodnem nivoju.

S prenosom selekcijskih opravil iz farm na kmetije, predvsem nukleuse, so se pojavile težave zaradi zmanjšanja števila živali ter slabše organiziranosti in netradicionalno usmerjenih rejcev v vzrejo plemenskih merjascev in mladic (Kovač, 2011). PRO ne deluje samo na selekcijskem delu, ampak se odziva tudi na tekoče probleme prašičerejcev. PRO se zavzema za interesno povezovanje rejcev, saj bi bili le-ti zaradi šibkega povezovanja pri izpolnjevanju rejskih opravil manj uspešni. Želimo, da rejci k delovanju v organizaciji aktivneje pristopajo. Vsak član organizacije bi se moral vprašati na kakšen način bi izkoristil možnosti selekcijskega razvoja, da bi izboljšal rezultate prireje v svojem hlevu, seveda ob izpolnjevanju rejskih opravil določenih v rejskem programu.

V okviru KGZS delujejo lokalne službe za selekcijo prašičev, v okviru KGZ Ptuj in Murska Sobota delujeta tudi osemenjevalni središči. Med nalogami lokalne službe za selekcijo omenimo organizacijo novih vzrejnih središč za prašiče v skladu z dolgoročnim planom, nakup plemenskih živali na proizvodnem nivoju, strokovna pomoč rejski organizaciji, sodelovanje v rejskem programu in z osemenjevalnimi središči, ter vnos in posredovanje podatkov Centrali (Kovač in Malovrh, 2012). Strokovni delavci se dnevno srečujejo z rejci. Na terenu se

pojavlja veliko vprašanj z različnih področij reje prašičev. Posamezni selekcionist težko odgovori na vsa vprašanja, zato bi bili selekcionisti pri strokovni podpori in spodbudah rejcem uspešnejši, če bi se povezali v strokovno ekipo, kjer bi se lahko vsak bolj posvetil določnim področjem in bi ob premaganih regionalnih mejah lažje delovali za prašičerejce po celi Sloveniji (Kovač, 2011).

2.2.3 Poslovne organizacije in poskusi poslovne povezanosti

Prve registrirane živinorejske zadruge so pri nas ustanovljali v začetku 20. stoletja (Ovsenik, 1926). Prašičerejska zadruga v Dobropoljah na Dolenjskem je nastala leta 1903 (Anonymous, 1903). Med prvo svetovno vojno se je razvoj posameznih zadrug upočasnil ali pa celo prekinil. Primanjkovalo je tudi strokovnjakov, zato so kot pomoč združni organizaciji nastali občinski živinorejski odseki, ki so skrbeli za nakup zadostnega števila plemenskih živali. Zadruge so se tudi interesno združevale po območjih, omenimo dolenjsko živinorejsko okrožje in gorenjsko pasemsko okrožje, ki je nastalo leta 1924 (Ovsenik, 1926). Ugotovitev avtorja, da je uspeh organizacije odvisen od tega, v kolikšni meri bodo živinorejci izkoristili ugodnosti organizacije in po drugi strani tudi izpolnili dolžnosti do nje, drži tudi danes. Avtor članka tudi nagovarja živinorejske organizacije k enotnosti in skupnemu sodelovanju, saj posamezna organizacija ne more narediti veliko. Živinorejska zveza za kamniški politični okraj je nastala leta 1911 in je povezovala manjše živinorejske zadruge z omenjenega območja (Anonymous, 1913). K razvoju prašičereje je zveza prispevala s skrbnim rejskim delom pri vzreji plemenskih merjascev in svinj in odpravljanju večjih napak pri oskrbi in vzreji prašičev. Vplivala je na to, da se je cepilo prašiče proti rdečici. Zveza je rejcem pomagala pri popravilu in gradnji ter pridobivanju finančne podpore za hleve in svinjake.

Skozi čas so se zadruge večkrat preoblikovale in imele različno vlogo v kmetijstvu. Po vstopu Slovenije v Evropsko unijo, se je sprostil trg, tudi na področju prašičereje, in kot pravi Pribožič (2006) se obstoječa združna organiziranost ni izkazala kot najboljša za prašičerejske kmetije. Pri ZZS deluje tudi Odbor za prašičerejo (Anonymous, 2012), ki zastopa interese prašičerejcev pri državnih inštitucijah.

Gospodarsko interesno združenje Prašičereja Slovenije je bilo ustanovljeno leta 2000. Povezuje društva prašičerejcev in organizacije, ki se ukvarjajo s tržno prirajo prašičev. GIZ je bilo ustanovljeno z namenom izboljšati organiziranost, povezanost in enotno nastopanje na trgu. S tem se izboljša konkurenčnost in povečajo vlaganja v razvoj prašičereje (Prevalnik, 2010). Med dejavnostmi je poleg izobraževanja, promocije in zastopanja stališč svojih članov pomembno tudi sodelovanje z mednarodnimi in regijskimi organizacijami. V začetku leta 2012 je bil GIZ eden od ustanoviteljev konzorcija Ohranimo prašičerejo Slovenije, katerega namen je bil predvsem pridobiti denarno podporo za plemenske svinje in tako ohraniti domačo prirajo prašičev (Grabar, 2011).

Kot poskus poslovnega povezovanja omenimo še pobudo pomurskih prašičerejcev o skupnem nastopu in posredovanju stališč in končnih predlogov za rešitev aktualnih problemov v prašičereji inštitucijam v državi, ki so odgovorne za razvoj panoge. Na srečanjih poleg

prašičerejcev v razpravah sodelujejo tudi predstavniki strokovnih in političnih organizacij. Na enem od srečanj so oblikovali stališča s področja skupne kmetijske politike, pomoči pri organiziranosti prašičereje in ureditve trga s prašičjim mesom (Vaupotič, 2012). Zahteve so posredovali pristojnim inštitucijam v državi. Popolnejše udeležbe, kar zadeva združenj prašičerejcev iz cele Slovenije, bi si želeli ob vsakem srečanju. Pogosto se veliko časa ob podobnih dogodkih nameni o primernosti zastopanosti predstavnikov interesnih združenj, namesto, da bi stremeli k temu, da se k razpravi privabi čim večji krog rejcev s podobno usmeritvijo prireje in strokovnjakov z več področij prašičereje.

2.3 Zaključki

V prispevku smo povzeli razvoj oblik organizacij rejcev prašičev od društev, združenj in zvez do rejskih organizacij za vzrejo plemenskih živali. Predstavili smo tudi nekaj poskusov poslovnega povezovanja.

- Letna srečanja društev prašičerejcev so marsikje edina priložnost, ko si rejci izmenjajo mnenja in izkušnje. Društva so se povezala v ZZRPS in SZP z namenom, da bi imeli močnejšega zagovornika interesov in predlogov prašičerejcev v pogovorih z državnimi inštitucijami. Velikokrat se je že izkazalo, da se težave lažje odpravijo, če so stališča in predlogi za izboljšanje razmer jasno izoblikovani in podprti s čim več glasovi.
- Organizirano delo na področju vzreje plemenskih prašičev se je začelo v začetku 20. stoletja z ustanavljanjem zavodov in postaj za vzrejo plemenskih prašičev. Od šestdesetih let prejšnjega stoletja dalje se je začelo intenzivno razvijati na področju selekcija in postavilo trdno osnovo za uspešno delo. K selekcijskemu razvoju prispevajo tako rejci kot strokovnjaki, ki delajo v rejskemu programu.
- Med poslovna združenja vsekakor sodijo zadruge z dolgoletno tradicijo. Od začetka ustanavljanja do druge svetovne vojne so močno vplivale na razvoj prašičereje, po vojni pa se je s spremembo lastniške strukture in postavitvijo farm njihov vpliv zmanjšal. Pozdravimo lahko skupne nastope odborov in združenj s pretehtanimi in premišljenimi predlogi za rešitev problemov v prašičereji.
- Omenili smo tudi poslovne organizacije, ki so nastale predvsem kot odziv na razvoj v panogi. Omenjene organizacije naj bi skrbele v večji meri za poslovni razvoj. Majhnost črede in opravljanje vseh proizvodnih faz na eni kmetiji, otežuje nastop posameznikov na trgu, saj posamezni rejec ne more konstantno oskrbovati odjemalcev s prašiči ustreznih kakovosti in primernih količin. Zato bi bilo smiselno interesno povezovanje z namenom specializacije rej.

2.4 Zahvala

Zahvaljujem se prof. dr. Andreju Šaleharju za pomoč pri zbiranju in uporabi zgodovinskih virov in gradiva o rejskih organizacijah v prašičereji.

2.5 Viri

- Anonymous 1903. Prašičerejska zadruga. Kmetovalec, 11: 89–89.
- Anonymous 1910. Deželne naprave za povzdigo prašičereje na Kranjskem. Kmetovalec, 5: 51–54.
- Anonymous 1913. Živinorejska zveza za kamniški politični okraj. Narodni gospodar, 14: 227–230.
- Anonymous 2002. Pomurje - spremembe v organiziranosti rejcev prašičev. Reja prašičev, 2: 25–25.
- Anonymous 2011. Kmetijsko gozdarska zbornica, Odbor za prašičerejo. <http://www.kgzs.si/KV/Organi-zbornice/Odbori-in-komisije/Odbor-za-prasicerejo.aspx> (2012-11-12).
- Anonymous 2012. Zadrुžna zveza slovenije, odbor za prašičerejo. http://www.zadrुzna-zveza.si/index.php?option=com_content&task=view&id=2&Itemid (2012-11-12).
- Belec M. 2011. Prva čurkarijada odličnih klobas. <http://www.prlekija-on.net/lokalno/2330/curkarijada-na-kogu.html> (2012-11-12)
- Deželak A. 2000. Društvo rejcev prašičev celjske in koroške regije. Reja prašičev, 3–4: 23–24.
- EC No 510/2006 a 2006. Publication of an application pursuant to article 6(2) of council regulation (ec) no 510/2006 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs. Official Journal No. C 034, 11/2/2010 p. 0008 - 0010 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:034:0008:0010:EN:PDF> (2012-11-12).
- EC No 510/2006 b 2006. Publication of an application pursuant to article 6(2) of council regulation (ec) no 510/2006 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs. Official Journal No. C 235, 30/9/2009 p. 0032 - 0036 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:235:0032:0036:EN:PDF> (2012-11-30).
- EC No 510/2006 c 2006. Publication of an application pursuant to article 6(2) of council regulation (ec) no 510/2006 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs. Official Journal No. C 45, 12/2/2011 p. 0028 - 0031

- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:045:0028:0031:EN:PDF>
(2012-11-30).
- Grabar G. 2011. Peticija za ureditev razmer Ohranimo prašičerejo Slovenije. http://www.kmeckiglas.com/index.php?option=com_content&task=view&id=4382&Itemid=73
(13. dec. 2012).
- Grabar G. 2013. Nad nakopičene težave še ena zveza. <http://www.kmeckiglas.com/aktualno/nad-nakopicene-tezave-se-ena-zveza.html> (7. feb. 2014).
- Kastelic A. 2012. Društva prašičerejcev na Dolenjskem in v Posavju. osebni vir.
- Kovač L. 2010. Samooskrba Slovenije s prašičjim mesom se je več kot prepolovila. *Vestnik*, 45: 7–7.
- Kovač M. 2011. Perspektiva slovenskega rejskega programa za prašiče v evropskem prostoru. V: Zbornik predavanj 20. mednarodno znanstveno posvetovanje o prehrani domačih živali, Zdravčevi-Erjavčevi dnevi. Čeh T., Kapun S. (ur.), 196–206. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod.
- Kovač M., Malovrh Š. 2012. Rejski program za prašiče SloHibrid. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Ljubljana: 394 str. <http://agri.bfro.uni-lj.si/Enota/?q=node/3>.
- Kovač M., Malovrh Š., Čop Sedminek D. 2005. Rejski program za prašiče SloHibrid. Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Ljubljana: 375 str.
- Kozar A. 2010. Redni letni občni zbor Prekmurskega prašičerejskega društva. *Reja prašičev*, 1: 22–22.
- Kramar Z. 2002. Odbor za prašičerejo pri Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije. Predstavitve in program dela. *Reja prašičev*, 1: 8–9.
- Novak V. 1970. Živinoreja. *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog*. Ljubljana, 343–394.
- Oblak I. 1938. Svinjereja. Za izboljšanje življenjskih pogojev našega kmetijstva. Poročilo o kmetijski anketi. Ljubljana, 362–377.
- Ovsenik J. 1926. Naša živinorejska organizacija. *Gospodar*, 21: 763–763.
- Pirc G., Rataj J. 1913. Poročilo o prvi kranjski svinjerejski družbi z o.z. v Lukovici. *Arhiv Slovenije*, Ljubljana, 6 str.
- Prevalnik D. 2010. Inštitucije v prašičereji. *Reja prašičev*, 2: 25–26.
- Pribožič P. 2006. Ob 15-letnici delovanja Združenja rejcev prašičev Ptuj. *Reja prašičev*, 4: 20–20.

- Rohrman V. 1910. Deželne postaje za rejo plemenskih merjascev in prašičev na Dolenjskem. Dolenjske novice, 12: 90–90.
- ULRS 2002. Zakon o živinoreji (ZŽiv). Ur.l. RS št. 18-716/2002.
- Urbas J. 1973. Testiranje prašičev. Sodobno kmetijstvo, 6: 210–213.
- Urbas J., Ločniškar F. 1961. Proizvodnost plemenskih svinj v Sloveniji za leto 1959-60. Ljubljana, Kmetijski Inštitut Slovenije, Zavod za živinorejo: 20 str.
- Urbas J., Šalehar A., Čandek A., Resman J., Krašovic M. 1971. Preizkušnja prašičev v letu 1970. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije, Emona Ljubljana, TOZD Prašičereja Ihan: 55 str.
- Valenčič V. 1970. Organizacije za napredek agrarne proizvodnje specialno šolstvo in strokovna literatura. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. Ljubljana, 523–556.
- Vaupotič A. 2010. Občni zbor Prleškega združenja rejcev kvalitetnih prašičev. Reja prašičev, 1: 21–21.
- Vaupotič A. 2012. Srečanje pomurskih rejcev prašičev v Bakovcih. Reja prašičev, 4: 19–19.
- Černel V. 2010. Predstavljamo vam Prašičerejsko društvo Radgona. Reja prašičev, 1: 22–22.
- Šalehar A. 1976. Prašičereja v Sloveniji in selekcijski program. Sodobno kmetijstvo 11,11: 617–622.
- Šalehar A. 1999. Slovenska prašičereja in zakaj je leto 1959 njen mejnik. Reja prašičev, 3-4: 2–4.
- Wenko B. 1934. Živinoreja v prihodnjih letih. Kmetovalec, 4: 86–90.

Poglavje 3

Percepcija prašičereje pri mladini

Daša Jevšinek Skok ^{1,2}, Špela Malovrh ¹, Milena Kovač ¹

Izvleček

V Sloveniji je delovno aktivnega prebivalstva s področja kmetijske proizvodnje in lova ter z njima povezanimi storitvami, starih do 30 let 6 %. S predpostavko, da je med šolajočo se mladino nekaj potencialnih prašičerejcev, smo želeli pridobiti informacije o njihovem pogledu na trenutno stanje slovenske prašičereje in si s tem ustvariti mnenje o perspektivi te kmetijske panoge. Anketo, ki smo jo izvajali na srednjih strokovnih šolah, gimnazijah in fakultetah je izpolnilo 172 oseb (118 žensk in 54 moških), starih od 16 do 28 let. Zajeli smo 11 slovenskih regij, med katerimi je bila najbolj zastopana osrednje ljubljanska. Mladi slovensko prašičerejo vidijo kot manj perspektivno v primerjavi z ostalimi članicami EU. Glede na ostale kmetijske panoge so anketirani prašičerejo ocenili kot manj (51 %) ali enako (45 %) perspektivno. Spodbudna pa je ugotovitev, da bo šolanje v smeri kmetijstvo nadaljevalo 6 % vprašanih, v organizaciji povezani s prašičerejo pa se jih želi zaposliti 49 %.

Ključne besede: prašičereja, mnenje mladih

Abstract

Title of the paper: **Perception of pig production in youths**. In Slovenia, 6% of the working population in the field of agricultural production, hunting and associated services is under 30 years old. Assuming that there are some potential stockmen among school population, we wanted to obtain information about their point of view on the current situation in Slovenian pig production, and thus for an opinion on the perspective of this agricultural branch. The survey, which was carried out at technical schools, collages and universities, was completed by 172 persons (118 women and 54 men) aged from 16 to 28 years. The survey covered 11 Slovenian regions, among which Central Ljubljana region was the most represented. Young people perceive pig production in Slovenia as less promising in comparison with other EU members. Compared to other agricultural branches surveyed, youths evaluated pig production as less (51%) or equally (45%) promising. An encouraging finding is that 6% of surveyed young people wants to continue their education in the field of agriculture, while 49 % wish to work in the organization related to pig production.

Key words: pig production, survey, youth opinion

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

²E-pošta: dasa.jevsinek.skok@bf.uni-lj.si

3.1 Uvod

V letu 2011 je bilo, po podatkih Statističnega urada RS (SURS, 2012) največ delovno aktivnega prebivalstva s področja kmetijske proizvodnje in lova ter z njima povezanimi storitvami, starih med 50 in 54 let (21 %), medtem ko je bilo kmetovalcev starih do 30 let 6 %. S predpostavko, da je med šolajočo se mladino nekaj potencialnih kmetovalcev, smo želeli pridobiti informacije o njihovem pogledu na trenutno stanje slovenske prašičereje in oceno o perspektive te kmetijske panoge. V ta namen, smo v okviru CRP V4-1111 izvedli anketo z naslovom "Percepcija prašičereje pri mladini" (<http://www.1ka.si/a/12531>).

3.2 Material in metode

Za izdelavo in izvedbo smo uporabili spletno platformo 1ka (1ka, 2012). Anketirali smo 172 oseb, 118 žensk in 54 moških, starih od 16 do 28 let. Anketo smo izvajali na srednjih strokovnih šolah (smer kmetijstvo, veterina), gimnazijah in fakultetah (smer kmetijstvo, veterina). Anketo smo razdelili na 5 blokov. V prvem bloku smo pridobili splošne podatke o odnosu anketirancev do prašičev, v drugem bloku nas je zanimalo mnenje o zdravstvenem stanju prašičev v Sloveniji, v tretjem mnenje o finančnem profilu prašičereje, v četrtem bloku so nas zanimale prehranjevalne navade anketiranca povezane z uživanjem mesa prašičev in izdelkov iz njega, v zadnjem bloku pa smo pridobili njihove demografske podatke.

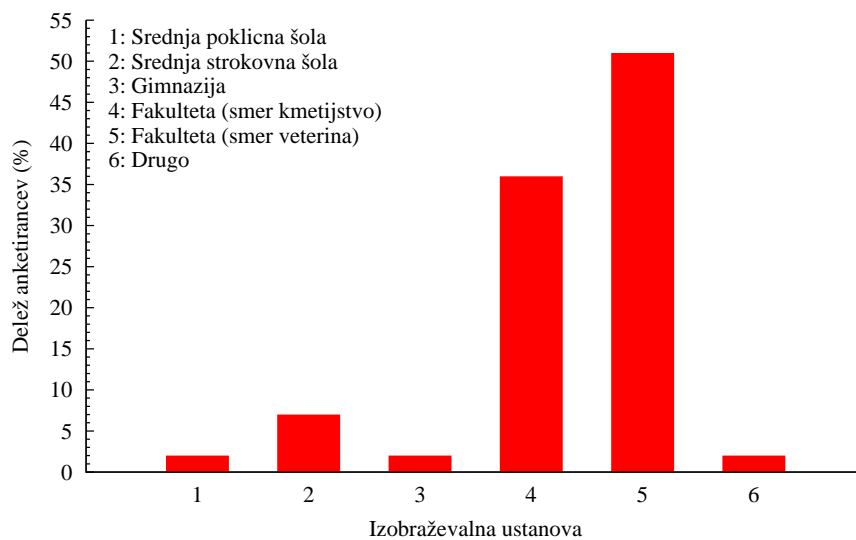
3.3 Rezultati

Pri anketiranju smo zajeli 11 slovenskih regij (slika 1). Največ anketirancev živi v Ljubljani in njeni okolici (28 %), sledijo regije: podravska, savinjska, gorenjska, primorska in dolenjska z 10-12 %, koroška s 6 %, notranjska 4 %, pomurska 3 % ter zasavska in posavska regija z dvema odstotkoma. Med anketiranimi 62 vprašanih nima stikov s prašiči. Slika 1 prikazuje deleže anketirancev, ki imajo kmetijo s prašiči, in tiste, ki prašičev nimajo. Med kmetijami s prašiči je 7 % čistih kmetij, 93 % pa mešanega tipa. Pogosto na kmetiji pri delu s prašiči pomaga 30 % anketiranih, 46 % občasno, 24 % pa nikoli. Na kmetijah vprašancev prevladujejo pitanci z 80 %, 9 % plemenski prašiči in 11 % pod drugo. Večina vprašanih ima do pet prašičev (66 %), sledijo jim kmetije s pet do deset prašiči (15 %), 15-30 prašičev ima 6 % vprašanih, 50-100 prašičev pet (8 %) vprašanih in nad 100 prašičev trije (5 %).

Med vprašanimi je bilo večina takšnih, ki obiskujejo fakulteto (51 % smer veterina in 35 % smer kmetijstvo), sledijo učenci srednjih strokovnih šol s 7 % in učenci poklicnih šol ter gimnazij z 2 % (slika 2). Šolanje bo nadaljevalo 9 % vprašanih in sicer 13 srednješolcev in 2 gimnazijca, 11 srednješolcev pa namerava šolanje nadaljevati v smeri kmetijstvo. Polovica vseh vprašanih se želi zaposliti v organizaciji (podjetju), ki je kakorkoli povezano s prašičerejo, 19 pa se jih bo zaposlilo na kmetiji s prašiči.



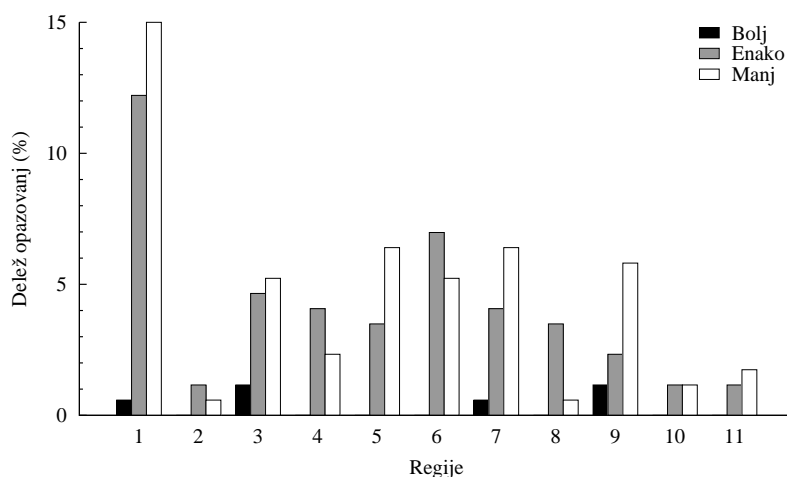
Slika 1: Deleži kmetij s prašiči po pokrajinah med anketiranimi



Slika 2: Deleži anketiranih po izobraževalnih ustanovah

3.4 Zdravstveno in finančno stanje

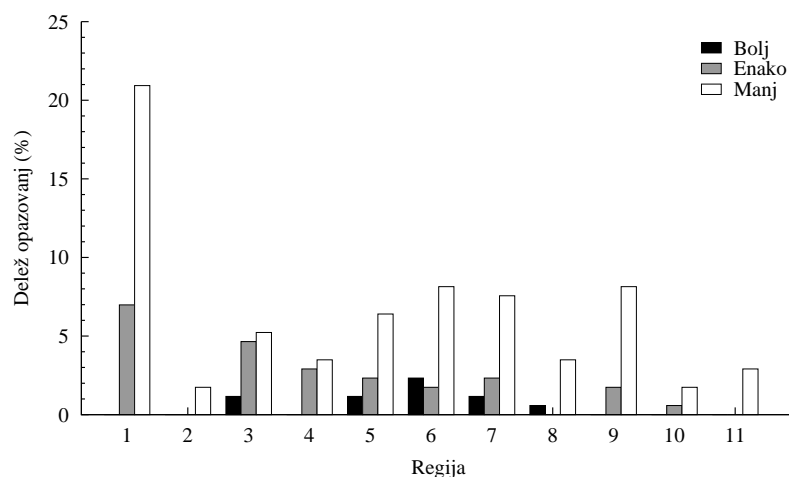
Po mnenju večine (66 %) je zdravstveno stanje prašičev na kmetijah dobro, 29 % jih sodi, da je zdravstveno stanje slabo, 3 % zelo dobro in 2 % zelo slabo. Porabniki se v 44 % ne počutijo ogrožene zaradi pandemij na kmetijah, 34 % je izrazilo zaskrbljenost z oceno srednje ogroženosti in 20 % z veliko. Tri osebe se o tem niso opredelile. Zelo podobno je pri mnenju porabnikov glede zdravstvenega stanja prašičev na farmah. Med anketiranimi jih je bilo 39 % mnenja, da ni razloga za strah, saj so odgovorili, da je tveganje majhno, 30 % veliko in 28 % srednje. Pet oseb se glede tega ni opredelilo. Finančno stanje v prašičereji v primerjavi z ostalimi panogami je po mnenju 57 % anketiranih slabo, 29 % pa dobro. Slovenska živinorejska proizvodnja je po mnenju 70 % vprašanih manj perspektivna kot v ostalih članicah EU, medtem ko razlike ne opazi 23 %. Najbolj skeptični so v osrednje ljubljanski regiji, najbolj optimistični pa na Gorenjskem (slika 3).



Slika 3: Mnenje anketirancev o perspektivi živinorejske proizvodnje v primerjavi z ostalimi članicami EU po regijah

1: Osrednja ljubljanska, 2: Zasavska, 3: Podravska, 4: Koroška, 5: Savinjska, 6: Gorenjska, 7: Primorska, 8: Notranjska, 9: Dolenjska, 10: Posavska, 11: Pomurska.

Večina vprašanih je mnenja, da je prašičereja enako (45 %) ali pa manj (51 %) perspektivna panoga v primerjavi z ostalimi živinorejskimi. V petih regijah (osrednje ljubljanska, podravska, savinjska, primorska in dolenska) so anketiranci mnenja, da je prašičereja manj perspektivna. Med Zasavci, Korošci, Gorenjci in Notranjci pa prevladujejo tisti, ki menijo, da med živinorejskimi panogami ni razlik (slika 4).



Slika 4: Mnenje anketirancev o perspektivi prašičereje v primerjavi z ostalimi kmetijskimi panogami

1: Osrednja ljubljanska, 2: Zasavska, 3: Podravska, 4: Koroška, 5: Savinjska, 6: Gorenjska, 7: Primorska, 8: Notranjska, 9: Dolenjska, 10: Posavska, 11: Pomurska.

3.5 Zaključki

Med mladimi prevladuje mnenje, da je slovenska živinorejska proizvodnja manj perspektivna v primerjavi z ostalimi članicami EU. Glede na ostale kmetijske panoge (govedoreja, reja drobnice, perutninarstvo) so anketirani prašičerejo ocenili kot manj (51 %) ali enako (45 %) perspektivno. Kljub temu bo 6 % vprašanih šolanje nadaljevalo v smeri kmetijstvo. Kar 49 % se jih želi zaposliti v organizaciji (podjetju), ki je kakorkoli povezana s prašičerejo.

3.6 Viri

1ka 2012. EnKlikAnketa - 1ka spletne ankete. <https://www.1ka.si> (3.9.2012).

SURS 2012. Statistični urad Republike Slovenije. www.stat.si (3.9.2012).

Poglavje 4

Odnos rejcev do prašičereje

Daša Jevšinek Skok^{1,2}, Marjeta Žemva¹, Špela Malovrh¹, Milena Kovač¹

Izvleček

Za ovrednotenje položaja slovenske prašičereje, nam je lahko v veliko pomoč mnenje rejcev. V ta namen smo izvedli anketo o odnosu rejcev do prašičereje. Ustrezno jo je izpolnilo 43 žensk in 55 moških, v največji meri mladi kmetje - do 30 let. Med vsemi vprašani je 65 % rejcev prašičev, največ iz pomurske regije. Večina se jih z rejo prašičev ukvarja nad 21 let. Med rejci, ki danes nimajo prašičev, pa je 79 % takšnih, ki so prašičerejo opustili. Kot glavni razlog so navedli preusmeritev reje. Prašičerejci so mnenja, da se ustrezno držijo biovarnostnih ukrepov in so prepričani v dobro zdravstveno stanje prašičev. Kljub temu, pa se počutijo ogrožene s strani pandemij in gospodarskih bolezni. Perspektivnost in trenutno stanje prašičereje so ocenili kot slabo. Kot glavni vzrok so izpostavili uvoz tujega in prenizko ceno domačega mesa.

Ključne besede: prašičereja, anketa, mnenje rejcev

Abstract

Title of the paper: **Farmers attitude towards pig production.** To facilitate the evaluation of the actual situation in the pig breeding, the opinion of breeders can be very helpful. For this purpose a survey regarding farmers attitude towards pig production was conducted. The survey was adequately completed by 43 women and 55 men, mostly young farmers - up to 30 years old. The 65 % of surveyed individuals were pig breeders, mostly in Pomurje region. The majority of them is involved in pig production for over 21 years. Among the farmers who nowadays do not rear pigs, 79 % abandoned pig production, the main reason being reorientation of farm. Pig farmers have the opinion that they perform appropriate biosafety measures and are confident in the high health status of their pigs. Nevertheless, they feel threatened by pandemics and economically important diseases. The perspective of pig production was estimated to be poor by pig producers. As the main reason for the current situation in the Slovenian pig production the import of meat and low price of domestic self-produced were highlighted.

Key words: pig production, survey, breeders opinion

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

²E-pošta: dasa.jevsinek.skok@bf.uni-lj.si

4.1 Uvod

Vse pogosteje v medijih slišimo informacije o slabem položaju slovenske prašičereje in nezadovoljnih rejcih. Za lažje ovrednotenje dejanskega stanja na terenu nam je lahko v veliko pomoč mnenje rejcev samih. Zanimala nas je primerjava slovenske prašičereje z ostalimi kmetijskimi panogami in prašičerejo v ostalih članicah EU, kot tudi mnenje rejcev o trenutnem zdravstvenem in gospodarskem stanju prašičereje v Sloveniji. V ta namen smo v 10-ih slovenskih regijah izvedli anketo o odnosu rejcev do prašičereje. Namen prispevka je prikazati rezultate anket in ovrednotiti mnenje rejcev o slovenski prašičereji.

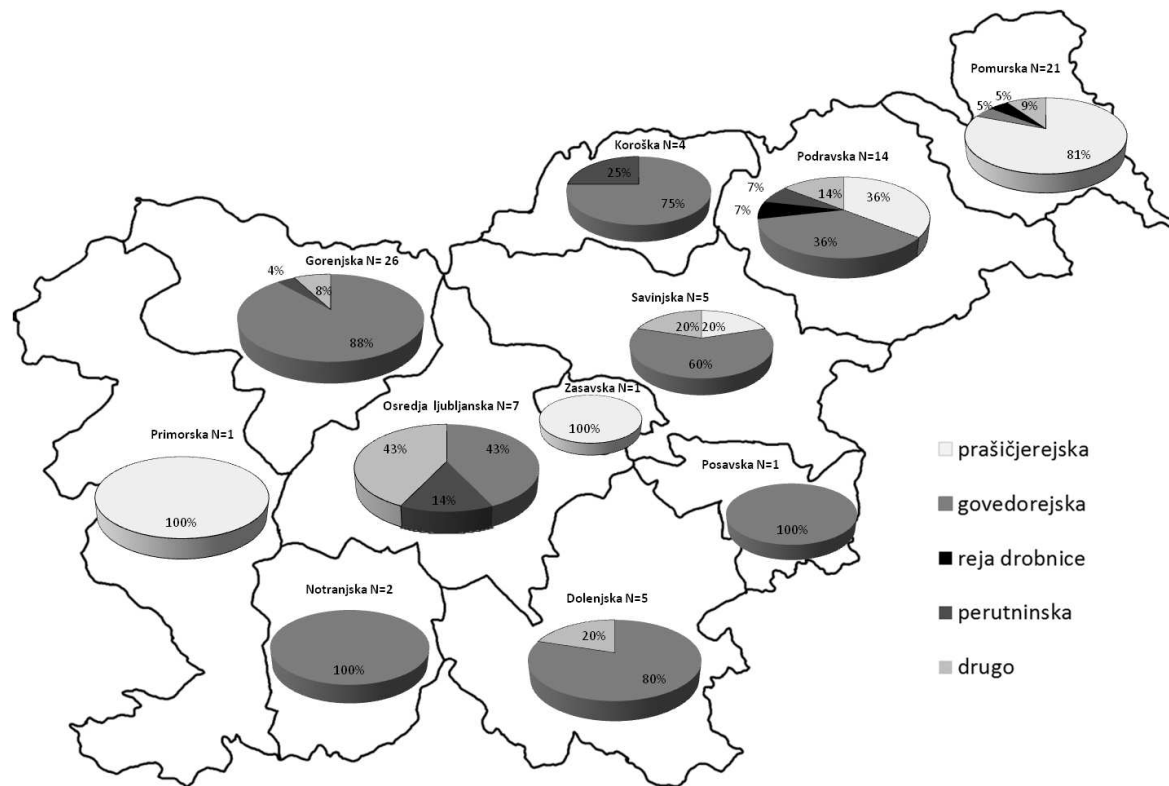
4.2 Material in metode

Anketiranje smo izvajali pred kmetijskimi trgovinami po Sloveniji in s spletno anketo preko spletne platforme 1ka (1ka, 2012). Anketo smo razdelili na devet tematskih sklopov. Prvi sklop je zajemal splošne informacije o kmetiji. V kolikor so vprašani odgovorili, da imajo na kmetiji prašiče, so odgovarjali tudi na vprašanja, ki so zajemala splošne podatke o reji prašičev, njihovi krmi, zaposlitvi družinskih članov in biovarnostnih ukrepih, ki jih izvajajo na kmetiji. Na vprašanja iz drugega sklopa so odgovarjali vsi anketiranci, ne nujno prašičerejci. Izpostavili smo mnenje anketirancev o zdravstvenem varstvu živali na kmetiji, finančnem stanju in perspektivnosti prašičerejskih kmetij ter samooskrbi s prašičjim mesom v Sloveniji. Zadnji sklop smo posvetili splošnim demografskim vprašanjem. Anketo je ustrezno izpolnilo 98 anketirancev.

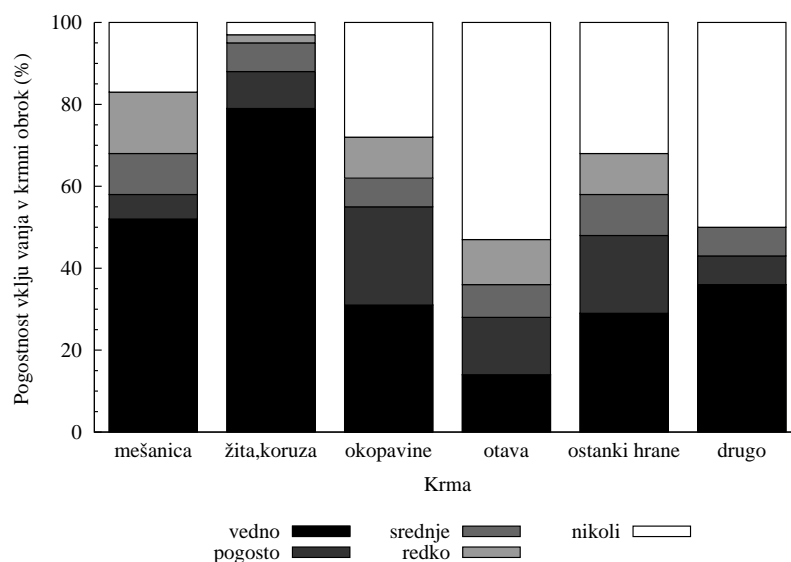
4.3 Rezultati

Na vprašanja je odgovorilo 43 žensk in 55 moških. V največji meri so to bili mladi kmetje - do 30 let (42 %), ter rejci stari med 31 in 50 let (38 %). Večina anketiranih rejcev ima srednješolsko izobrazbo. Največ prašičerejsko usmerjenih kmetijcev smo anketirali v pomurski regiji, na Gorenjskem pa največ anketirancev, ki imajo govedorejsko usmeritev kmetije (slika 1). Zastopane so bile vse regije, največ anketirancev pa je bilo iz Gorenjske, Pomurja in Podravja. Od vseh ustrezno izpolnjenih anket je največ vprašanih z govedorejske kmetije (51 %), drugi najbolj številčni pa so prašičerejci (31 %). Reje drobnice, perutnine in ostalega je manj. Glede na ostale živalske vrste ima doma največ anketirancev (65 %) prašiče. Od 33 vprašanih, ki danes nimajo prašičev, je prašičerejo opustilo 26 (79 %) kmetov, ki so kot glavni razlog navedli preusmeritev reje. Našteli so še druge dejavnike, kot so pomanjkanje pogojev za širitev, birokratske ovire, pomanjkanje časa ...

Anketirani kmetje, ki imajo doma prašiče, v 33 % obdelujejo kmetijske površine velikosti med 20 in 50 ha. Velikih kmetij (nad 80 ha obdelovalne kmetijske površine) je 8 %, majhnih (do 5 ha) pa 16 %. Od anketiranih je največ takih rejcev, ki imajo prašiče za namen samooskrbe (44 %) ali rejo z nad 100 prašiči (38 %). Večina se jih z rejo prašičev ukvarja nad 21 let in imajo pitance, meso pa predelajo doma ali pa prodajo žive živali.



Slika 1: Deleži usmeritev kmetij po pokrajinah med anketiranimi



Slika 2: Sestava krmnega obroka prašičev

Na 49 % prašičerejskih kmetijah je najpogosteje zaposlenih od 1 do 2 polnih delovnih moči. Na kmetiji običajno živi več družinskih članov. Na 36 % kmetij živijo od 3 do 4 člani, v 34 % živi 5 do 6 članov, 7 članov in več živi na 23 % kmetij in 1 do 2 člana v 7 % kmetij. Od anketiranih prašičerejcev ima kar 56 % čisti tip kmetije.

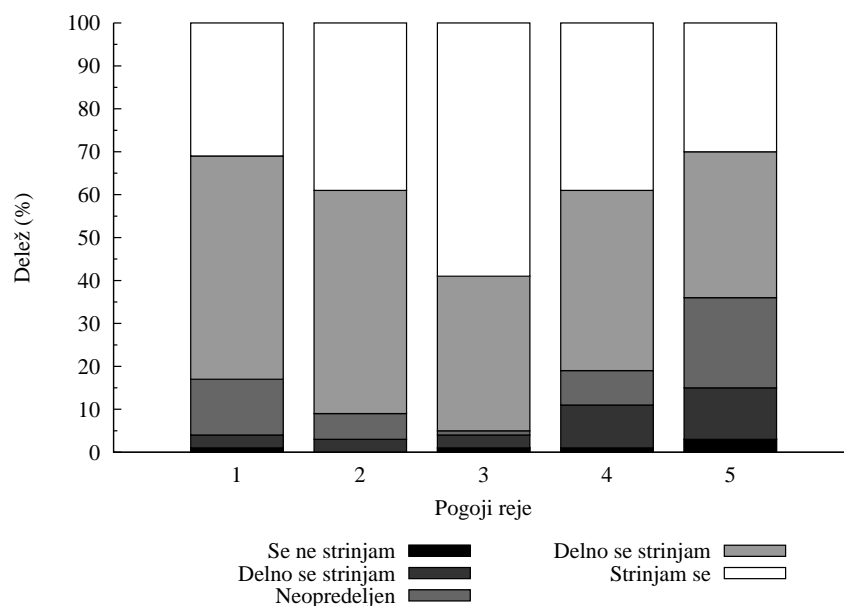
Večina rejcev krmo pridelala doma. V obroku prevladujejo žita in koruza, okopavine in otavo pa krmijo le redko (slika 2). Krmljenje ostankov hrane je v nekaterih manjših rejah še vedno prisotno. Krmni obrok sestavljajo tudi druge komponente, kot so: buče, jabolka, kruh in trava. Kmete bi bilo dobro ozavestiti, o pomembnosti krmljenja prašičev z žiti v primerjavi s koruzo. Znano je namreč, da v obdobju pred zakolom krmljenje z velikim odstotkom koruze, zaradi vsebnosti nenasičenih maščobnih kislin, vpliva na mehko, "tekočo" maščobo rumenkaste barve. Tako je mesec ali vsaj 14 dni pred zakolom dobro povečati odstotek žit v krmi prašičev, saj to pripomore k čvrsti in beli podkožni maščobi. Ugodno na maščobnokislinsko sestavo vpliva tudi krmljenje z okopavinami in otavo, kot beljakovinskim dodatkom.

4.4 Biovarnostni ukrepi in zdravstveno stanje živali

Rejci so mnenja, da se ustrezno držijo biovarnostnih (veterinarsko-sanitarnih) ukrepov, vendar pa dejansko stanje na terenu kaže drugače (Urankar in sod., 2014). Z veterinarskimi storitvami so zadovoljni (74 %), kar polovici vprašanih pa se zdijo le-te predrage.

O zdravstvenem varstvu živali na slovenskih kmetijah s prašiči ima večina anketiranih rejcev dobro mnenje. Večina meni, da je zdravstveno stanje prašičev v Sloveniji zelo dobro (76 %)

ali dobro (16 %). Kljub temu pa so mnenja, da pandemije (prašičja kuga, slinavka in parpljevka, leptospiroza ...) in gospodarske bolezni (npr. PRRS) predstavljajo veliko grožnjo za kmeta.



Slika 3: Mnenje anketirancev o pogojih reje prašičev na slovenskih kmetijah

1: čistoča v hlevih je primerna, 2: za zdravstveno stanje živali je poskrbljeno, 3: živali dobijo zadostno količino vode, 4: živali dobijo zadostno količino krme, 5: živali imajo dovolj prostora.

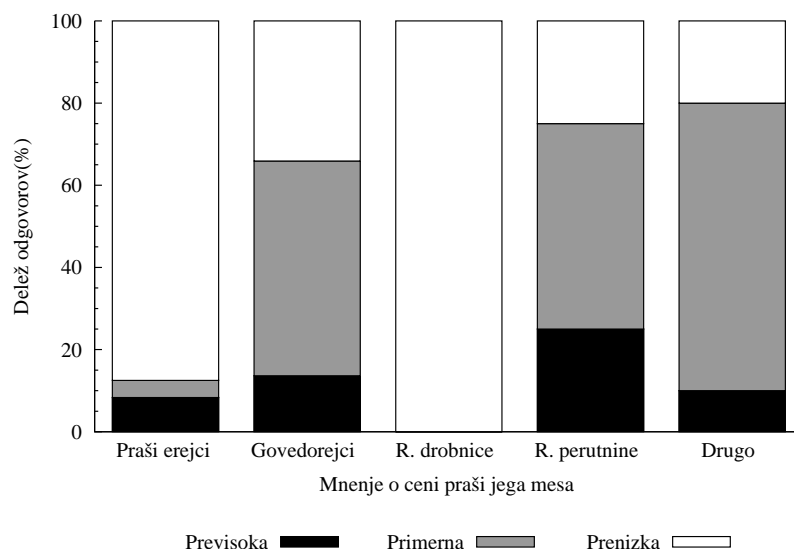
4.5 Finančno stanje in perspektivnost slovenskih kmetij

Finančno stanje slovenskih kmetij s prašiči se zdi večini anketirancev primerljivo z ostalimi živinorejskimi panogami, kot so govedoreja (za meso, mleko ali kombinirana reja), perutninarstvo (nesnice, brojlerji) ali reja drobnice. Perspektivnost prašičereje pa so kmetje ocenili z bolj slabo glede na omenjene panoge. Slovensko prašičerejo je kot manj perspektivno v primerjavi s prašičerejo v ostalih članicah EU ocenilo 68 % slovenskih kmetov. Takšnega mnenja so predvsem rejci s prašičerejsko in govedorejsko usmeritvijo kmetije, medtem ko polovica rejcev perutnine meni, da je slovenska prašičereja enako perspektivna kot v ostalih članicah EU. Ne glede na usmeritev kmetije vprašani menijo, da je zakonodaja do rejca prašičev strožja v Sloveniji kot drugih državah EU. V raziskavi so (Flisar in sod., 2014) primerjali pravilnike o minimalnih pogojih za rejo prašičev. Ugotovili so, da so slovenski normativi skladni z evropsko direktivo. V Avstriji, Nemčiji in na Nizozemskem so za rejo

prašičev v posameznih poglavjih pravilnika določili višje standarde. Pravilniki omenjenih držav so tudi bolj natančni kot slovenski oz. evropski. Med države, ki imajo višje normative od evropskih, spadata tudi Danska in Švedska.

4.6 Samooskrba s prašičjim mesom

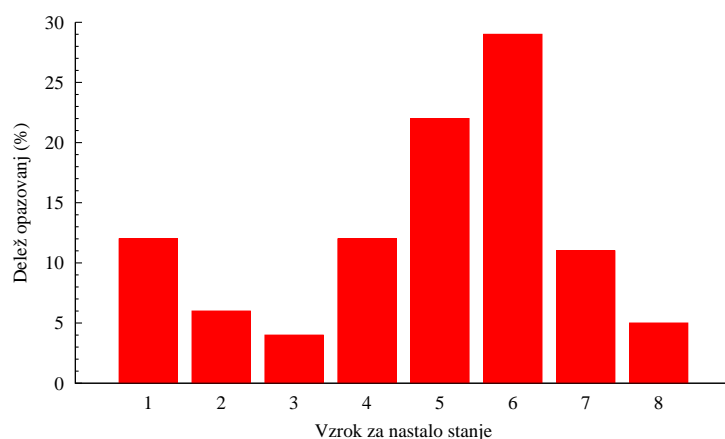
Cena prašičjega mesa v primerjavi z ostalo ponudbo se zdi kmetom prenizka v 47 % (slika 4), samooskrba s prašičjim mesom pa se kar 73 % vprašanim nikakor ne zdi zadovoljiva. Rejci prašičev (88 %) in drobnice (100 %) so mnenja, da je cena prašičjega mesa v primerjavi z ostalo ponudbo mesa v Sloveniji prenizka, medtem ko so rejci goveda (52 %) in perutnine (50 %) mnenja, da je cena primerna. Tudi pod rubriko drugo, kamor smo uvrstili čebelarje, konjerejce, rejce kuncev, poljedelce in vinogradnike, pa prevladuje mnenje, da je cena prašičjega mesa v Sloveniji primerna (70 %).



Slika 4: Mnenje rejcev o višini cene prašičjega mesa

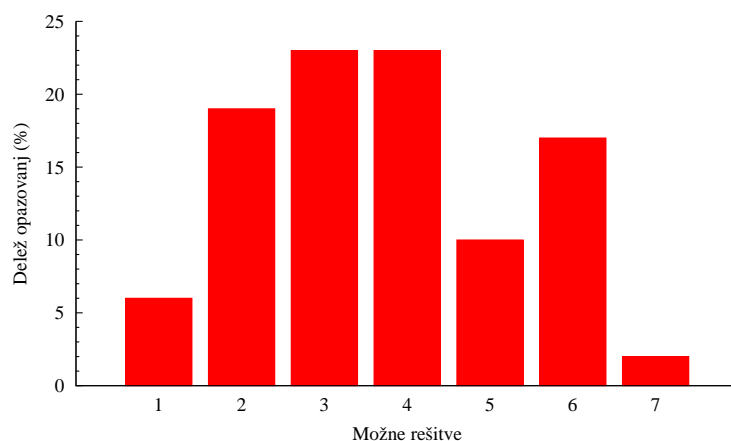
Trenutno situacijo v slovenski prašičereji so ocenili kot zelo slabo ali slabo. Kot najpogostejši vzrok zanjo (slika 5), so v največji meri navedli uvoz tujega mesa (29 %) in prenizko ceno domačega mesa (22 %). Slabo stanje slovenske prašičereje pripisujejo tudi vsesplošni krizi v gospodarstvu, premajhnemu vlaganju v napredek in miselnosti ljudi, da je meso prašičev nezdravo. Za nastalo stanje krivijo še državno politiko, zapletene birokratske postopke,

uvoz plemenskih živali nepreverjenega porekla, odnos države do prašičereje, visoke cene žit in soje ter slabo organiziranost prašičerejcev.



Slika 5: Mnenje anketirancev o vzroku za nastalo stanje v slovenski prašičereji

1: vesplošna kriza v gospodarstvu, 2: rejci sami z negospodarnim upravljanjem posesti, 3: prenizka izobraženost, neznanje, 4: ne-vlaganje v napredek, 5: prenizka cena mesa, 6: uvoz mesa, 7: miselnost ljudi, da prašičje meso ni zdravo, 8: drugo.



Slika 6: Predlogi anketirancev za reševanje trenutnega stanja v slovenski prašičereji

1: gospodarna razporeditev sredstev, 2: višja cena domačega mesa, 3: omejitev uvoza mesa, 4: spodbujati lokalno pridelavo hrane, 5: uvedba dopolnilne dejavnosti na kmetiji, 6: pomoč države (subvencije, drugi razpisi), 7: drugo.

Rešitev iz nastalega stanja kmetje ne vidijo toliko v lastnem stanju ampak predvsem v drugih (slika 6): spodbudi lokalne pridelave hrane in omejitvi uvoza mesa (23 %), višji ceni domačega mesa (19 %) in večji meri pomoči države s subvencijami ali drugimi razpisi (17 %). Kot možno rešitev so navedli še uvedbo dopolnilne dejavnosti na kmetiji in gospodarno ravnanje kmetov samih.

Vzrok za nastalo situacijo je tudi premajhna gospodarnost reje. Na kmetijah, ki so zajete v kontrolo proizvodnosti, so na živorojenega pujska v letu 2011 porabili povprečno 18.9 KD (Kovač in sod., 2012). Če krmne dneve finančno ovrednotimo je lastna cena živorojenega pujska 51.03 €. Tudi povprečna lastna cena živorojenega pujska je zelo blizu tržni ceni tekačev pri 25 do 30 kg. V nekaterih rejah je gospodarnost reje slabša, saj porabijo tudi do 36.3 KD/ŽR oz. 98.01 €. Gospodarnost reje naj bi omogočalo 12 KD/ŽR, kar preračunano znaša 32.4 €.

4.7 Zaključki

Povzamemo lahko, da kmetje slovenske prašičereje ne vidijo kot perspektivno kmetijsko panogo, saj se jim trenutno stanje v prašičereji zdi zelo slabo. So tudi mnenja, da samooskrba s prašičjim mesom ni zadovoljiva. V večino krme prašičerejci pridelajo doma, upoštevajo biovarnostne ukrepe in so z zdravstvenim stanjem prašičev zadovoljni. Prašičerejci potrebujejo nekaj vzpodbude in zagona, da rejo čim bolj optimalno dodelajo ali preuredijo in nadaljujejo z gospodarnim delom. Predvidevamo, da bi se ob bolj optimističnem pogledu na slovensko prašičerejo, za to kmetijsko panogo odločil še kdo.

4.8 Viri

Ika 2012. EnKlikAnketa - Ika spletne ankete. <https://www.ika.si> (3.9.2012).

Flisar T., Malovrh Š., Kovač M. 2014. Primerjava minimalnih zahtev za rejo prašičev izbranih članic EU. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 83–93.

Kovač M., Malovrh Š., Ložar K., Ule I., Marušič M., Pavlin S., Ule A., Prevalnik D., Ženko M., Kastelic A., Sever S., Meglič M., Kancler K., Hribar M. 2012. Analiza plodnosti svinj na kmetijah za leto 2011. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 46 str.

Urankar J., Malovrh Š., Kovač M. 2014. Pregled obstoječih tehnologij reje na prašičerejskih kmetijah. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 49–56.

Poglavje 5

Pregled obstoječih tehnologij reje na prašičerejskih kmetijah

Janja Urankar ^{1,2}, Špela Malovrh ¹, Milena Kovač ¹

Izvleček

Na 55 kmetijah, ki so v kontroli proizvodnosti, smo opravili pregled stanja in izpolnili vprašalnik. Vprašalnik smo razdelili na splošni del in vprašanja o posameznih oddelkih (prasilišče, pripustišče, čakališče, vzrejališče in pitališče). Rezultati kažejo, da biovarnostnih ukrepov niso izvajali dosledno na vseh kmetijah. Nove živali so v karanteno vključili le na 6 % kmetij. Prašičerejski hlevi so različno urejeni. Zaradi postopne adaptacije in dograjevanja hlevov so v posamezni reji uporabljene različne tehnologije. Razdelitev oddelkov na pododdelke v nekaterih rejah omogoča naseljevanje po metodi "hkrati noter - hkrati ven". Reji so prašiče uhlevljali kontinuirano, s čimer je bilo onemogočeno temeljito čiščenje, pranje in razkuževanje. Na polovici kmetij so imeli skupinske kotce za svinje, vendar njihovo število ni bilo vedno sorazmerno z velikostjo črede. Materiala za zaposlitev niso imeli na voljo v vseh rejah, na voljo pa ga morajo imeti tako svinje kot tekači in pitanci.

Ključne besede: stanje, prašičereja, družinske kmetije

Abstract

Title of the paper: **Assessment of current husbandry systems on pig family farms.** At 55 family farms in control current state analysis was assessed and questionnaire was filled out. The questionnaire was divided into general part and questions about different units (farrowing, service, gestation, rearing and fattening unit). The results show that bio-security measures were not consistently carried out on all farms. Bought animals were housed in quarantine only in 6% of farms. Due to gradual adaptation and stable building different technologies in farms were used. Separation on sub-units in some farms allowed introduction of "all in - all out" method. Pigs were housed continuously, so thorough cleaning, washing and disinfection were not possible. On half of farms sows were housed in groups during gestation, but many of boxes were not always of appropriate dimensions for the herd. Material for manipulation was not available on all farms and categories.

Key words: pig production, family farms

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

²E-pošta: janja.urankar@bf.uni-lj.si

5.1 Uvod

V Sloveniji je velikostna struktura prašičerejskih kmetij neugodna. Za Slovenijo so značilne manjše kmetije in velika posestna razdrobljenost. Omejujoč dejavnik pri povečevanju črede so tako nemalokrat obdelovalne površine in dolgotrajni postopki za pridobitev gradbenih dovoljenj.

Hlevi za prašiče so različno urejeni. Na splošno je veljalo prepričanje, da so minimalne zahteve v Sloveniji strožje kot v ostalih evropskih državah. Flisar in sod. (2014) so primerjali minimalne zahteve med evropskimi državami in ugotovili, da sta slovenska in evropska zakonodaja primerljivi, zahteve v nekaterih drugih evropskih državah pa so strožje. Prašičerejci se morajo zavedati, da izpolnjevanje minimalnih zahtev pri ureditvi hleva še ni zagotovilo, da je za dobro počutje živali in ljudi tudi poskrbljeno. V pravilno urejenem hlevu, kjer je rejcu delo olajšano, rejec za živali poskrbi lažje in boljše, kar se pozna tudi na večji prireji. Pri živalih, ki imajo poleg krme in vode na voljo tudi dovolj prostora, zraka in svetlobe, se izboljša zdravstveni status, manj je stroškov za veterinarske storitve, pa tudi potrošniki so bolj naklonjeni živalim prijazni reji.

Na terenu se pojavljajo gospodarske bolezni, zato rejcem svetujemo strogo spoštovanje biovarnostnih ukrepov (Kovač in Malovrh, 2009; Golinar Oven in Valenčak, 2014). Osnovni sanitarni ukrepi, ki vključujejo higieno, preprečevanje vnosa bolezni z obiskovalci, novimi prašiči in drugimi vrstami živali, obsegajo ukrepe za zaščito reje, prašičev in zaposlenih pred boleznimi. Vir okužbe je lahko tudi neurejen transport surovin, gnojevke in odvoz kadavrov. Poleg neoporečne krme je za dobro zdravstveno stanje potrebno urediti oskrbo s pitno vodo. Biovarnostne ukrepe mora dosledno izvajati vsaka reja, ne glede na velikost. Za izvajanje naštetih ukrepov je odgovoren izključno imetnik živali. Stroški vzpostavitve ukrepov so v primerjavi z morebitnimi izgubami na račun vnosa gospodarskih bolezni zanemarljivi.

Namen prispevka je prikazati stanje na kmetijah, ki so v kontroli proizvodnosti. Osredotočili smo se na izvajanje biovarnostnih ukrepov in ureditev posameznih oddelkov v hlevu.

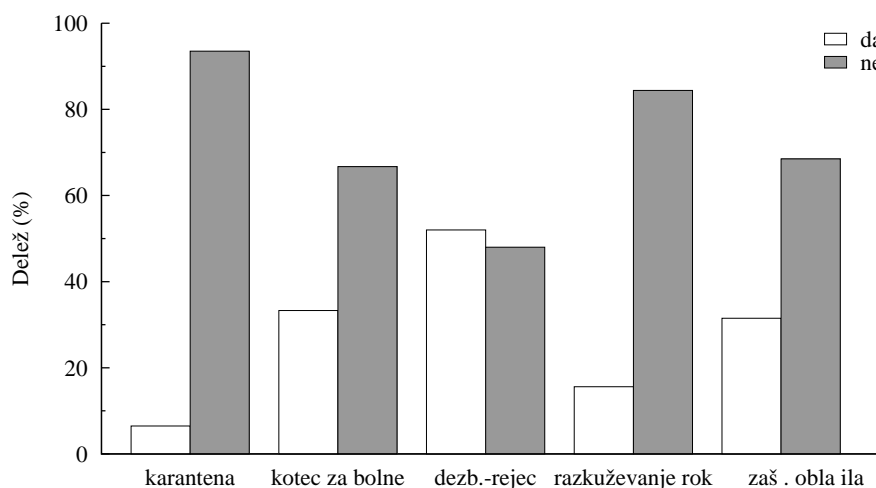
5.2 Material in metode

Na 55 kmetijah, ki so v kontroli proizvodnosti, smo opravili pregled stanja in izpolnili vprašalnik. Vprašalnik smo razdelili na splošni del in vprašanja o posameznih oddelkih (praslišče, pripustišče, čakališče, vzrejališče in pitališče). V splošnem delu smo se osredotočili na biovarnostne ukrepe, ki jih izvajajo na kmetiji. Pri ureditvi oddelkov nas je zanimal sistem uhlevitve, oprema kotcev, način krmljenja in napajanja, obnašanje živali ter klimatski pogoji v reji. Anketo smo izpolnjevali ob rednem letnem ogledu kmetij.

Največ vključenih rej je bilo iz območja KGZ Murska Sobota (n=25), 18 rej iz KGZ Ptuj, osem iz KGZ Novo mesto ter po dve iz KGZ Celje in KGZ Ljubljana. Kmetije, ki so sodelovale v anketi, so bile različno velike. Rejci so obdelovali od 9 do 400 ha površin. Na večini kmetij (77 %) sta delali dve ali ena oseba, na 15 % kmetij tri osebe, na preostalih pa štiri ali pet.

5.3 Biovarnostni ukrepi

Glede na rezultate vprašalnika biovarnostnih ukrepov niso izvajali dosledno na vseh kmetijah (slika 1). Nove živali so v karanteno vključili le na 6 % kmetij. Kotec za bolne in poškodovane živali so imeli urejen le na tretjini kmetij, vendar je bil v oddelku, kjer so bili zdravi prašiči. Dezbariero ob vstopu v hlev je imelo nameščenih le polovica rejcev, pred vstopom v hlev pa si je roke razkužila le 1/6 rejcev. Ob ogledu reje so zaščitno obleko in obujke za čevlje ponudili le na tretjini kmetij. Vsak, ki vstopi v hlev, mora obleči čista oblačila in obutev, za zaščitna oblačila obiskovalcev pa morajo poskrbeti rejci. V nasprotju je v anketi, ki so jo izvedli Jevšinek Skok in sod. (2014), kar 92 % anketiranih rejcev menilo, da biovarnostne ukrepe ustrezno izvajajo, vendar na terenu ni dejanske potrditve.



Slika 1: Pregled izvajanja biovarnostnih ukrepov na kmetijah v Sloveniji

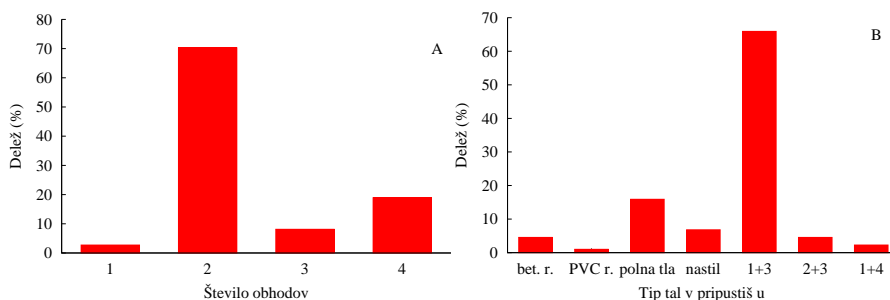
5.4 Ureditev hlevov

Uhlevitev prašičev na kmetijah je bila različna. Že v posameznih rejah je bilo več različnih tehnologij zaradi postopnega povečevanja rej in adaptacij. Pri načrtovanju hlevov niso vedno upoštevali potreb kategorij prašičev, biovarnostnih ukrepov in organizacije dela. Na kmetijah je prevladovala kontinuirana prireja. Ker kotci niso naenkrat izpraznjeni je možnost čiščenja manjša, zato je tudi higiena slabša.

5.4.1 Pripustišče

V šestih rejah sta bila pripustišče in čakališče v skupnem oddelku. Na le devetih kmetijah (16,4 %) je bilo pripustišče razdeljeno na pododdelke.

Krmljenje svinj v pripustišču je bilo restriktivno. Krmo so dvakrat dnevno pokladali v korito. Od 45 kmetij je bilo v 39 rejah krmljenje suho. Število obhodov v pripustišču je bilo v 70 % dvakrat dnevno (slika 2, A) in je na večini kmetij sovpadalo s številom obrokov. Svinje v 65 % niso imele na voljo materiala za zaposlitev. Tla v individualnih stojščih so bila betonske rešetke, polna betonska tla brez nastila, polna betonska tla z nastilom ali njihova kombinacija (slika 2, B). V večini primerov so bila ob koritu polna betonska tla, na blatilnem delu pa betonske rešetke.



Slika 2: Ureditev pripustišča

Merjasec je bil stalno v pripustišču uhlevljen na 87 % kmetij. Merjasec naj bo v stiku z mladnicami le ob stimulaciji spolne zrelosti ali s starimi svinjami ob stimulaciji bukanja (?). V primeru, da je merjasec stalno uhlevljen v čakališču ali pripustišču, na svinje ne deluje stimulatивно, zato prihaja do izostanka bukanja, slabša pa je tudi uspešnost pripustov.

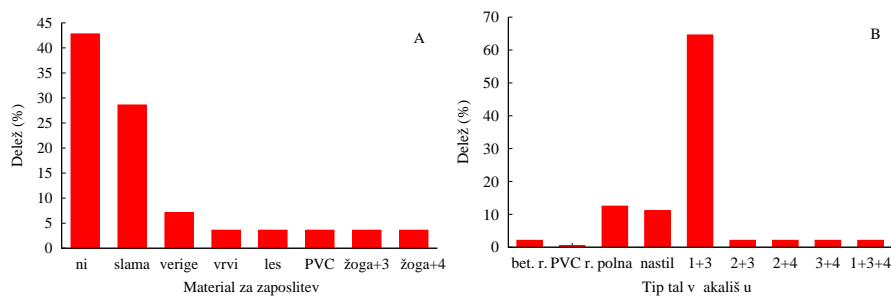
5.4.2 Čakališče

Svinje so bile v skupinskih kotcih uhlevljene na 28 kmetijah. Svinje v skupinske kotce uhlevimo 4 tedne po pripustu (ULRS, 2010), lahko pa jih skupinsko uhlevimo že takoj po odstavitvi. Na anketiranih kmetijah, kjer so imeli skupinske kotce, njihovo število ni bilo skladno z velikostjo črede. Pri izračunu potrebne površine v skupinskih kotcih je potrebno upoštevati tako minimalno talno neovirano površino na žival kot tudi število plemenskih svinj v čredi. Mladice in stare svinje so bile v ločenih kotcih le na treh kmetijah od 30-ih, ki so odgovorili na to vprašanje.

Krmljenje je potekalo dvakrat dnevno na 21 kmetijah, na treh kmetijah krmijo le enkrat, medtem ko na eni trikrat; na preostali polovici kmetij na to vprašanje niso odgovorili. Svinje v tretjini primerov niso imele ločenih krmilnih mest, kar bi preprečilo pojav agresije med krmljenjem. Na 33 kmetijah od 39 je bilo krmljenje suho. Na osmih kmetijah imajo živali na voljo tudi voluminozno krmo, ki jo polagajo direktno v korito ali na tla kot nastil.

Material za zaposlitev je bil različen. Od 28 rej, ki so odgovorile na vprašanje, na 12 kmetijah niso uporabljali ničesar, v osmih rejah pa voluminozno krmo ali slamo (slika 3, A). Viseče

verige ali vrvi, PVC predmeti, les, žoga so bili uporabljeni na posameznih kmetijah. Glede na pravilnik (ULRS, 2010) morajo imeti vse kategorije prašičev na voljo ustrezen material za zadostitev svojih etoloških potreb.



Slika 3: Ureditev čakališča

V čakališču so prevladovala polna tla in betonske rešetke (slika 3, B). Kot smo že omenili je bilo v šestih rejah pripustišče in čakališče skupno. Na polovici preostalih kmetij so imele svinje v čakališču urejen tudi izpust. Tla v izpustu so bila v 63 % betonske rešetke, v 21 % polna, preostale pa kombinacija polnih tal in betonskih rešetk.

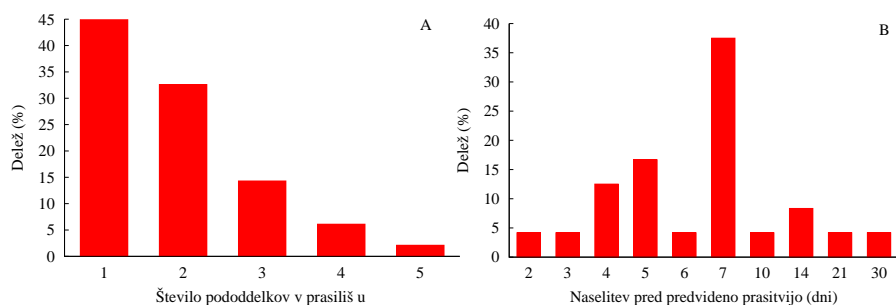
5.4.3 Prasilišče

Prasilišče je bilo razdeljeno na ločene pododelke na dobri polovici kmetij (slika 4, A), kar bi pri oblikovanju skupin po odstavitvi ali v čakališču omogočilo naseljevanje po metodi "hkrati noter - hkrati ven". V vseh kotcih so bile prasiatvene košare. Od 18 prašičerejcev, ki so odgovorili na to vprašanje, so le štirje rejci prasiatveni kotec pred naselitvijo očistili, oprali in razkužili. Več kot tretjina rejcev je svinje v prasilišče preselila 7 dni pred prasiatvijo (slika 4, B). Od 24 rejcev, ki so odgovorili na to vprašanje, je pet rejcev svinje v prasilišče naselilo prej, kljub temu, da so svinje lahko v prasilišče uhlevljene največ 7 dni pred pričakovano prasiatvijo (ULRS, 2010).

Svinjam in pujskom so krmili suho krmo v dveh obrokih dnevno. Le na eni reji od 15-ih so jih krmili trikrat dnevno. Pri svinjah so prevladovala korita, medtem ko so pri pujskih uporabljali tako korita kot manjše okrogle krmilnike. Krmljenje je bilo povečini ročno, na eni izmed kmetij pa je bilo ročno tudi napajanje. V prasilišču je živali priporočljivo krmiti večkrat dnevno, ker se s tem poveča ješčnost in prepreči plesnjenje krme. V laktaciji mora svinja zaužiti 1.5 kg + dodatno 0.5 kg krme na pujska.

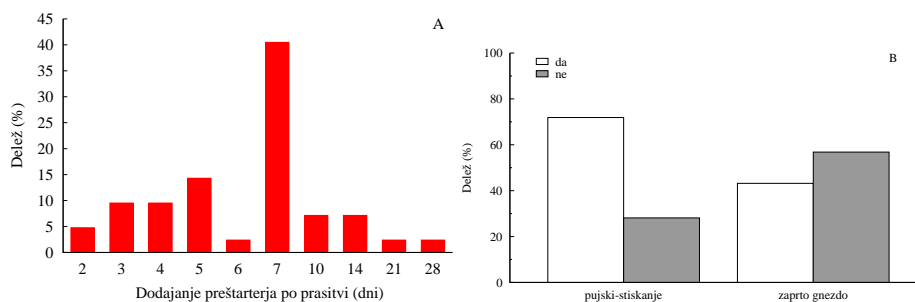
Pujskom so na dobrih 40 % kmetij začeli dodajati preštarter pred 7. dnevno starosti, na 40 % 7. dan po rojstvu, na preostalih kmetijah pa kasneje (slika 5, A). Pujskom ga je potrebno začeti dodajati pri starosti 7 dni v manjših količinah večkrat dnevno, medtem ko mora biti voda dostopna od rojstva dalje.

Svinje in pujski v prasilišču imajo različne zahteve glede temperature. Temperaturno ugodje za obe kategoriji je možno doseči z zaprtimi gnezdi. Zaprta gnezda so bila na manj kot polovici rej (slika 5, B). Za ogrevanje gnezda so na polovici kmetij uporabljali infrardečo žarnico, na četrtini grelno ploščo, na ostalih rejah pa kombinacijo obeh omenjenih. Optimalna temperatura v prasilišču pujske po sesanju "prisili", da se vrnejo v gnezdo, s čimer se zmanjša možnost poleganja, pri zaprtih gnezdih pa je manjši tudi strošek za energijo.



Slika 4: Ureditev (A) in naselitev prasilišča (B) na kmetijah

Temperatura v prasilišču je na 16 kmetijah variirala med 15.0 in 29.5°C. Najpogosteje oz. na štirih rejah je bilo v prasilišču 20.0°C. Idealno temperaturno območje za svinje je med 15 in 25°C, pri uporabi nastila pa manj kot 15°C. Če je v prasilišču prevroče se svinjam zmanjša apetit, posledično je tako tudi mlečnost manjša. Primerno temperaturo lahko presodimo že z opazovanjem. Če svinje pospešeno dihajo in nimajo apetita, je prevroče. Pujski se ne zadržujejo v ogrevanem gnezdu, ko je vroče, če pa jih zebe, se stiskajo. Ob ogledu so pujski ležali eden na drugem v devetih rejah (slika 5, B). Primerna temperatura za pujske se s 33°C ob pravitvi zniža na 22°C ob odstavitvi.

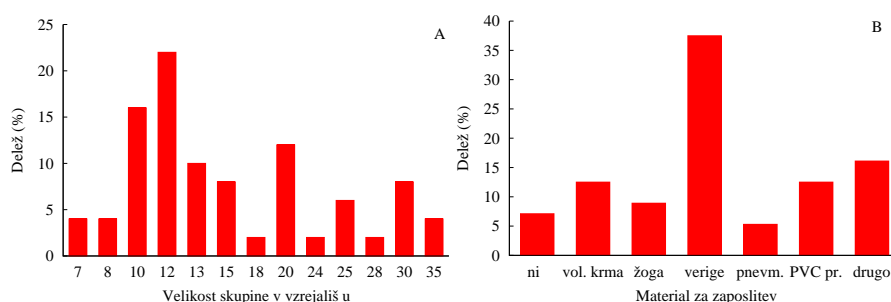


Slika 5: Krmljenje (A) in temperaturno ugodje (B) pujskov v prasilišču

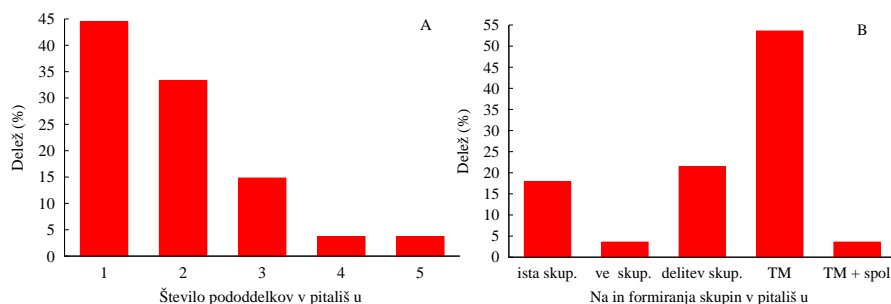
5.4.4 Vzrejališče in pitališče

Na večini rej so vzrejališče naseljevali kontinuirano. Skupine tekačev so bile običajno (50 %) oblikovane iz enega gnezda ali dveh, v 18 % pa je bil odločujoč kriterij tudi telesna masa. Najpogostejše število stojišč v posameznem kotcu v vzrejališču je bilo 12, največje skupine pa štejejo 35 tekačev (slika 6, A). Od 36 rejcev so agresivnost v vzrejališču beležili štirje rejci. V 60 % rej so agresijo ocenili kot nizko, visoko stopnjo agresije pa so opazili v dveh rejah. Pregrade v kotcih, ki tekačem omogočajo lažji pobeg, so bile v šestih rejah. V štirih rejah v vzrejališču ni bilo materiala za zaposlitev (slika 6, B). Na ostalih rejah so najpogosteje uporabili viseče verige, medtem ko so bili voluminozna krma in PVC predmeti uporabljeni v enakem deležu.

Gospodarnost vzreje je povezana s trajanjem vzreje, izgub tekačev in porabe krme. Od 14 rejcev, ki so odgovorili na to vprašanje, jih je izgube beležilo osem, dva od njih pa sta spremljala tudi vzroke zanje. Spremljanje preostalih rezultatov vzreje (starost in masa ob naselitvi ter izselitvi) na slovenskih kmetijah ni rutinsko opravilo. Predlagali smo vpeljavo dokumentov za spremljanje skupin v vzreji (Urancar in sod., 2012). Z boljšo proizvodnostjo se bo zmanjšalo trajanje vzreje, posledično je potrebno manjše število stojišč.



Slika 6: Velikost skupine (A) in material za zaposlitev (B) v vzrejališču



Slika 7: Število pododdelkov (A) in način formiranja skupin (B) v pitališču

Od vseh kmetij, ki smo jih zajeli, na 17-ih niso imeli pitališča. Od ostalih rej je bilo na dobri polovici kmetij pitališče razdeljeno na ločene pododdelke (slika 7, A). Le v dveh rejah so naseljevali po metodi "hkrati noter - hkrati ven", medtem ko je v preostalih prevladovalo kontinuirano naseljevanje in izseljevanje. V 25 % rej so imeli pitanci urejen tudi izpust. Glavni dejavnik pri oblikovanju skupin v pitališču je bil telesna masa (slika 7, B). Skoraj na petini kmetij je pitanje nadaljevala skupina v isti sestavi, kot je bila v vzrejališču, na petini kmetij pa so skupino v pitanju razdelili.

5.5 Zaključki

Prašičerejski hlevi so bili različno urejeni. Zaradi postopne adaptacije in dograjevanja hlevov so bile v posamezni reji uporabljene različne tehnologije, ponekod niso bili izpolnjene niti minimalne zahteve. Produktivnost ljudi in prašičev lahko povečamo že z izboljšanjem pogojev v hlevu: primerno količino in sestavo krme, oskrbo z vodo, primerno temperaturo in osvetljenostjo, dovolj prostora na žival, ureditvijo kotcev (možnost umika v skupinskih kotcih, pregrade med krmilnimi mesti, material za zaposlitev ...).

5.6 Viri

- Flisar T., Malovrh Š., Kovač M. 2014. Primerjava minimalnih zahtev za rejo prašičev izbranih članic EU. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 83–93.
- Golar Oven I., Valenčak Z. 2014. Biovarnost v reji prašičev. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 95–101.
- Jevšinek Skok D., Žemva M., Malovrh Š., Kovač M. 2014. Odnos rejcev do prašičereje. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 41–48.
- Kovač M., Malovrh Š. (ur.) 2009. Katalog plemenskih merjascev na osemenjevalnih središčih 2009. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, biometrijo in selekcijo, Domžale: 94 str.
- ULRS 2010. Pravilnik o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 51/2010, 28.06.2010: 7592–7600.
- Urankar J., Malovrh Š., Kovač M. 2012. Skupinsko spremljanje prireje tekačev in pitancev. Spremljanje proizvodnosti prašičev, VIII. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 103–116.

Poglavje 6

Analiza stanja in predlagani ukrepi na pilotnih kmetijah

Janja Urankar^{1,2}, Tina Flisar¹, Špela Malovrh¹, Milena Kovač¹

Izvleček

Konkurenčnost slovenske prašičereje lahko med drugim povečamo s proizvodnostjo in izboljšanim počutjem tako živali kot ljudi. V letu 2011 je bil odobren projekt CRP V4-1111 z naslovom "Celovite rešitve sistemov rej prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje". Namen prispevka je predstaviti pilotne kmetije, ki so se priključile projektu. K projektu je pristopilo 16 kmetij. Pilotne kmetije so bile različne po velikosti in proizvodnosti. Na gnezdo so odstavile od 7.4 pujskov do 12.7 pujskov. Na podlagi posnetka stanja smo rejcem predlagali prve ukrepe. Ukrepi kot je adaptacija hleva, ureditev pasemske in starostne strukture črede so dolgoročni, nekateri pa so kratkoročni. Mednje prištevamo predvsem spremembo navad in enostavno vzdrževanje hlevov in opreme. Rejcem smo predlagali sinhronizacijo opravi, striktno izvajanje osnovnih biovarnostnih ukrepov, spremljanje vzreje in pitanja.

Ključne besede: prašičereja, CRP projekt, pilotne kmetije, posnetek stanja

Abstract

Title of the paper: Current state assessment and improvement actions on pilot farms. Competitiveness of the Slovenian pig production can be increased by improved animal and breeder productivity. In 2011, the project CRP V4-1111 entitled "Integrated systems solutions for pig herds in order to improve the competitiveness of Slovenian pig breeding" was started. The aim of this paper is to present the current state of pilot farms (16) which joined the project. Pilot farms differed in size and productivity. Number of weaned piglets per litter varied from 7.4 to 12.7. Based on assessment, improved actions were proposed. Some actions are long term and short term tasks. The last group includes habit changes, ordinary stall and equipment maintenance. Batch farrowing, strict implementation of biosecurity measures, recording of nursery and fattening were proposed.

Key words: pig production, CRP project, pilot farms

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

²E-pošta: janja.urankar@bf.uni-lj.si

6.1 Uvod

Prireja prašičev se v Sloveniji v zadnjih letih močno zmanjšuje, posledično se zmanjšuje tudi samooskrba s prašičjim mesom. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS, 2014), so v letu 2000 na 44.623 kmetijskih gospodarstvih redili 603.594 prašičev. Število kmetijskih gospodarstev se je do leta 2010 zmanjšalo skoraj za 41 % (na 26.441). Število prašičev se je do leta 2012 zmanjšalo za 49 % (na 296.097 prašičev). Izmed vseh kategorij prašičev je največje zmanjšanje pri številu plemenskih svinj (64 %). Številčno je bilo v letu 2010 največ prašičev v pomurski statistični regiji (41 %), medtem ko je največ kmetijskih gospodarstev s prašiči v podravski statistični regiji (27 %). Prireja mesa v Sloveniji se je od leta 2000 do leta 2012 zmanjšala za 22.000 ton.

Slovenski trg je izpostavljen velikim nihanjem, ki so posledica razmer na trgu. Od septembra do novembra 2012 je prašičje meso dosegalo najvišjo ceno v zadnjih letih. Cena prašičjega mesa pa se ne spreminja sorazmerno s ceno krme. Razmerje med ceno koruze in ceno prašičjega mesa se je v letu 2012 gibalo med 0.7 in 1.1. Najslabša ekonomičnost reje je bila v mesecu decembru, ko se je cena koruze zvišala in je bilo razmerje okrog 1.1.

Rejec kot posameznik ne more vplivati na razmere na trgu, ima pa velik vpliv na produktivnost lastne črede. S pravilno tehnologijo reje lahko uravnava dolžino posameznih faz priraje, izgube, porabo krme ipd. Konkurenčnost slovenske prašičereje lahko med drugim povečamo s proizvodnostjo in izboljšanim počutjem tako živali kot ljudi. V letu 2011 je bil odobren projekt CRP V4-1111 z naslovom "Celovite rešitve sistemov rej prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje", kjer sta se povezali živinorejska in veterinarska stroka. V projekt so se vključile pilotne kmetije.

Namen prispevka je predstaviti stanje na pilotnih kmetijah. Osredotočili smo se na zunanjo in notranjo ureditev reje, velikost kotcev in število stojišč. Na koncu članka so predstavljeni tudi predlogi za izboljšanje pogojev v rejah.

6.2 Izbor pilotnih kmetij

Glavni kriterij za izbor je bila želja in pripravljenost rejca na vpeljavo sprememb v svoji reji. K projektu je pristopilo 16 pilotnih kmetij. Od tega se je ena reja projektu pridružila naknadno s tem, da sama krije stroške analiz in sanacije zdravstvenega stanja. Pilotne kmetije so razpršene po celotni Sloveniji. Številčno sta najbolj zastopana Podravje in Pomurje, kmetije pa so tudi v Posavju in iz okolice Celja.

Na pilotnih kmetijah so obdelovali od devet do 100 ha površin (tabela 1), za vse pa je značilna velika razdrobljenost parcel. V osnovnih čredah je bilo od 21 do 61 starih svinj. Vsaka čreda je imela vsaj enega merjasca, v eni reji pa so štirje merjasci. Dve pilotni kmetiji imata status nukleusa za terminalne pasme/hibride, ena status nukleusa za maternalno pasmo, ostale reje pa so vzrejna središča za hibrid 12 ali vzorčne kmetije. Dve kmetiji, ki sta pristopili k projektu, predhodno podatkov nista pošiljali v obdelavo, vendar pa sta dokumentacijo že prej vodili.

6.3 Proizvodni rezultati

Pilotne kmetije so se glede na proizvodne rezultate zelo razlikovale. Povprečna velikost gnezda ob prasiatvi je variirala med 8.63 in 13.41 živorojenih pujskov na gnezdo (tabela 1). Gospodarnost reje zahteva oz. omogoča vsaj 12 živorojenih pujskov na gnezdo. Vzroki za premajhno velikost gnezda so za reje specifični, naj omenimo le kondicijo svinj ob odstavitvi in postopke ob pripustu. Na nekaterih rejah je visok tudi delež izgub. Pri pojavu težav je poleg izpolnjevanja rejske dokumentacije priporočljivo zapisovati tudi druga opažanja. Tako lažje najdemo in odpravimo pomanjkljivosti. Pri delu si lahko rejci pomagajo z uporabo protokolov (van Engen in Scheepens, 2007) oz. kontrolnih seznamov s kritičnimi točkami (Gadd, 2003; Kovač, 2007), ki naj v hlevu visijo na vidnem, pogosto obiskovanem mestu.

Tabela 1: Velikost pilotnih kmetij

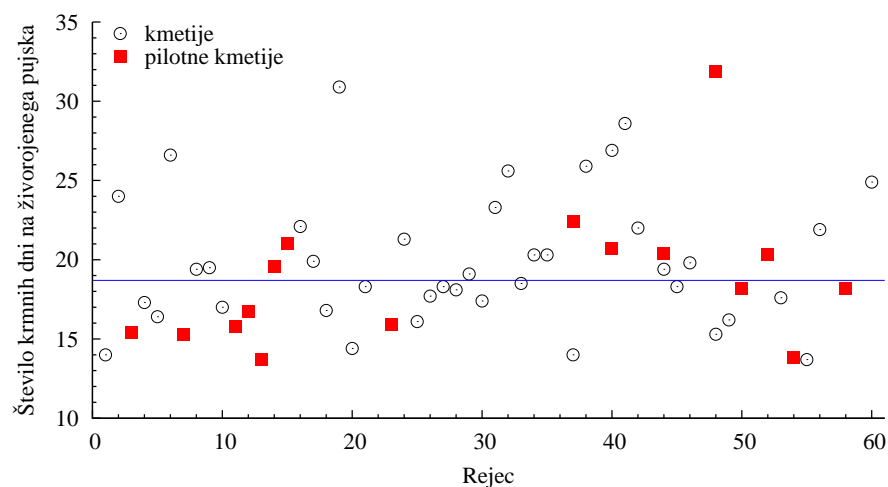
Pilotna kmetija	Površina (ha)	Št. plemenskih živali		Pz/gn	Izgube (%)	G _L
		Stare svinje	Merjasci			
1	33	39	1	10.70	7.2	2.21
2	20	57	1	10.88	12.3	2.19
3	40	56	3	10.96	4.2	2.11
4	21.5	30	2	11.14	11.0	2.39
5	65	52	2	10.53	16.3	2.07
6	100	38	1	9.92	16.7	1.87
7	100	38	1	9.46	16.5	1.84
8	20	38	1	11.63	16.0	1.98
9	12	43	2	9.07	7.8	1.79
10	28	48	4	10.49	13.0	1.68
11	54	44	1	10.35	6.9	1.73
12	72	27	4	8.63	12.7	1.33
13	100	30	1	10.11	27.4	1.99
14	9	21	1	10.11	10.2	1.78
15	29	31	1	13.41	4.2	1.97
16	50	61	2	10.27	12.1	1.95

Pz/gn - število živorojenih na gnezdo; G_L - število gnezd na svinjo letno

Gospodarnost priraje pujskov lahko izražamo v porabljenih krmnih dneh (KD) na živorojenega pujska, kjer so v izračun zajeti vsi reprodukcijski ciklusi (uspešni in neuspešni). Na sliki 1 so rejci, v kontroli proizvodnosti, predstavljeni s točkami, pilotne kmetije pa s kvadrati. Povprečno so na kmetijah v kontroli proizvodnosti na živorojenega pujska porabili 18.9 KD. Gospodarnost je v letu 2011 variirala med 13.7 in 31.9 KD/živorojenega pujska. Ko krmni dan finančno ovrednotimo (1 KD=3.5 €), lahko izračunamo lastno ceno pujska tudi v denarnih enotah. Vrednost za KD so nam posredovali sodelavci iz KGZ Murska Sobota.

Lastna cena živorojenega pujska je na kmetijah znašala od 48 do 112 €. Na živorojenega pujska naj bi porabili 12 KD, kar preračunano znese 42 €.

Čeprav smo kmetije izbrali na osnovi prostovoljnega pristopa, so dokaj reprezentativen vzorec glede na prirejo. Verjetno pa so bolj pripravljeni slediti priporočilom in novostim kot večina drugih rejcev. Na kmetijah smo opravili posnetek stanja, ki je zajemal ogled hlevov, razgovor z rejcem ter analizo odvzetih vzorcev krvi in blata.



Slika 1: Število krmnih dni na živorojenega pujska po kmetijah

6.4 Zdravstveno stanje

Zdravstveno stanje smo na začetku projekta preverili. Z vzorčenjem smo pričeli januarja 2012. V vzorcih krvi smo pregledali prisotnost protiteles proti Salmonelozii sp., Aktinobacilarni pleuropneumonii (APP), leptospirozi, prašičjem reproduktivnem in respiratornem sindromu (PRRS) ter nivo kalcija in fosforja. V blatu smo opravili parazitološki pregled.

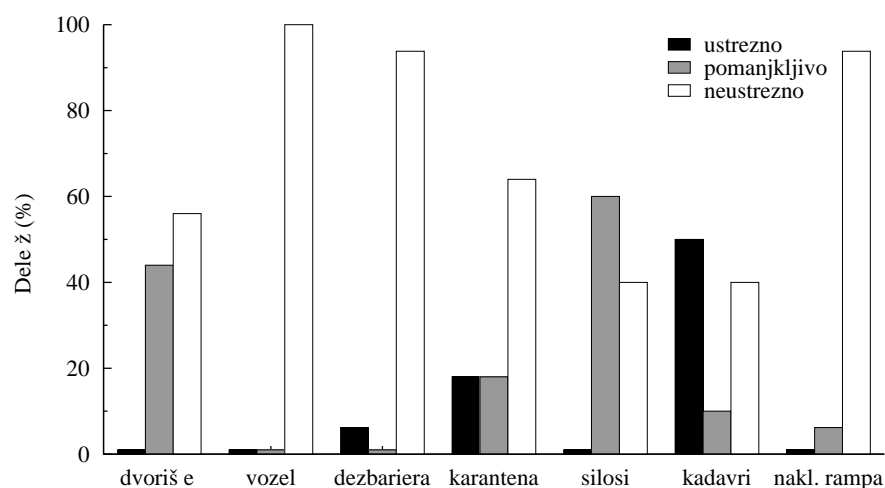
Na pilotnih kmetijah je največji problem predstavljal PRRS, saj je bilo enajst rej serološko pozitivnih (Štukelj in sod., 2014). Pri pozitivnih farmah smo odvzeli kri celotni plemenski čredi, da smo ugotovili prevalenco bolezni in določili najprimernejši model eliminacije virusa.

V vseh rejah smo predlagali izvajanje biovarnostnih ukrepov. V rejah, kjer smo ugotovili prisotnost protiteles proti virusu PRRS, smo predlagali dodatne ukrepe: v sedmih zaporo reje, v eni reji pasivno imunizacijo in zaporo reje, v eni serumizacijo in zaporo reje, na dveh pa le kontrolo bolezni. Med zaporo reje, dolgo najmanj 6 mesecev, rejci v čredo niso smeli vključevati novih živali niti svojih mladic.

6.5 Biovarnostni ukrepi

Splošni biovarnostni ukrepi in ukrepi, povezani s PRRS, so bili rejcem, selekcijskim službam na terenu in terenskim veterinarjem že večkrat predstavljeni (Kovač in Malovrh, 2009; Golinar Oven in Valenčak, 2014). Z njihovim izvajanjem rejec vzdržuje ali izboljša zdravstveno stanje živali. Biovarnost lahko razdelimo na zunanjo in notranjo. Pod pojmom zunanja biovarnost mislimo na ukrepe, s katerimi preprečujemo vnos bolezni ali patogena v rejo ali iz nje. Z notranjo biovarnostjo pa preprečujemo širjenje bolezni znotraj črede.

Nobena izmed pilotnih kmetij ni dosledno izvajala biovarnostnih ukrepov (slika 2). Reje niso imele ločeno ograjenega hleva s prašiči, kar bi preprečilo nepotrebne prehode in dostop neželenih obiskov in živali. Dvorišče, ki ni bilo ločeno na bivanjski in gospodarski del, je bilo ograjeno na dobrih 40 % kmetij. Urejenih sanitarnih vozlov na kmetijah ni bilo. Na 56 % kmetij so imeli pri hlevu le ločene sanitarije, sanitarnih vozlov ob vhodu v hlev pa ni bilo nikjer. Dovoz vozil na dvorišče je bil preko dezbariere urejen le na eni kmetiji, vendar pa to ni bil edini vhod na kmetijo.



Slika 2: Zunanja ureditev pilotnih kmetij

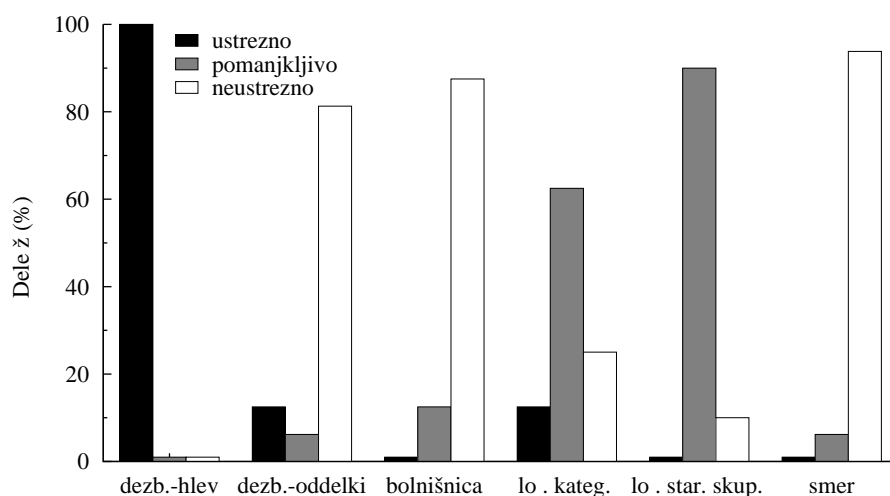
Karantena je bila ob prvem obisku na dislocirani lokaciji v dveh rejah (slika 2). Dve reji sta imeli karanteno urejeno v ločenem oddelku oz. hlevu, kar pa s stališča biovarnosti ni optimalna rešitev. Nobena izmed pilotnih kmetij ni imela pravilno urejenega polnjenja silosov oz. skladišča krme. Pravilno ograjen objekt bi omogočil polnjenje silosov z zunanje strani ograje in praznjenje z notranje. Odvoz kadavrov je bil brez dovoza tovornjaka na dvorišče urejen na polovici pilotnih kmetij. Nakladalna rampa za pitance je bila na eni kmetiji, kjer pa dovoz do nje ni bil najbolje urejen, saj je potekal mimo hlevov.

Glede na priporočila na prvem ogledu je večina rejcev med prvim in drugim ogledom našla rešitev za karanteno na drugi lokaciji. Nekateri rejci so se v tem času lahko dogovorili s službo za odvoz kadavrov iz ustreznega mesta brez prihoda na dvorišče, drugje pa pri tem zaenkrat še niso bili uspešni.

Dezbariero pred vhodom v hlev so imeli nameščeno na vseh pilotnih kmetijah, manjkale pa so dezbariere med oddelki in na prehodih (slika 3). Pri ogledih smo opazili, da so nekateri rejci dezbariero pred hlevom prestopili. Dezbariero morajo dosledno uporabljati vsi, ki vstopijo v hlev, tudi rejec. Da je dezbariera uporabna, mora biti redno vzdrževana in nameščena tik pred vrati, da se ji ne moremo ogniti.

Razkužilo za roke so imeli pred vstopom v hlev le na eni kmetiji. Roke in obutev si moramo razkužiti pred vstopom v hlev, oddelek in posamezen pododdelek.

Na večini kmetij niso imeli urejene ločene "bolnišnice" za poškodovane in bolne živali (slika 3). Kotci za bolne ali poškodovane živali so bili najpogosteje v vzrejališču, kjer je najtopleje. Poškodovane ali bolne živali ne sodijo med zdrave živali in tudi ne med mlajše kategorije. Pri ureditvi reje je potrebno zanje nameniti prostor, ki je ločen od ostalih kategorij. "Bolnišnica" naj bo dostopna brez prehodov mimo zdravih živali, veterinar naj ima do nje neposreden dostop od zunaj.



Slika 3: Notranja ureditev pilotnih kmetij

Različne kategorije prašičev so bile na večini rej uhlevljene v istem prostoru (slika 3), prehodi med oddelki so bili neustrezni. Na teh kmetijah so v hlevu potrebni koreniti posegi oz. gradnja novih hlevov. Toda začetek del je zaradi dolgotrajnega postopka pridobivanja



Slika 4: Neprimerna higiena v prasilišču

dokumentacije zelo nepredvidljiv. V istih prostorih so bile uhlevljene tudi različne starostne skupine, kar pomeni, da prostori niso naseljeni po metodi “hkrati noter - hkrati ven”.

Smer gibanja je v eni reji pomanjkljiva, na vseh ostalih pa neustrezna (slika 3). Pravilna smer gibanja vključuje delitev dela med delavce oz. družinske člane. Pri plemenski čredi je pravilna smer iz prasilišča v pripustišče in čakališče, za tekače in pitance pa skrbi druga oseba. Med delom se nikoli ne smemo vračati k mlajšim kategorijam.

Higiena je zelo pomemben dejavnik zdravstvenega varstva. Higiena je bila primerna na petih kmetijah. Rejci kotcev ne čistijo dosledno (slika 4). Velikokrat kotec na hitro operejo in ga razkužijo.

6.6 Ureditev kotcev in oskrba živali

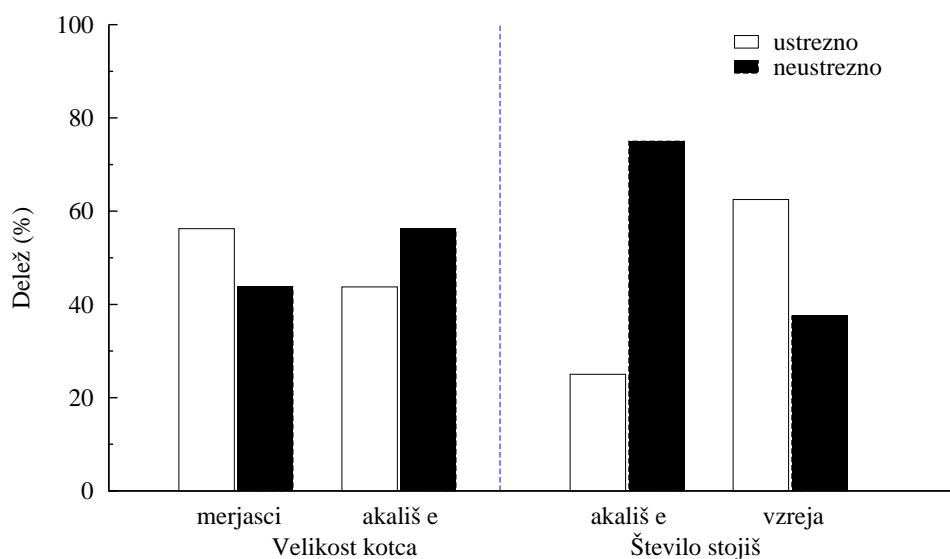
Kotci so bili zelo različno urejeni, prav tako so tudi prašiči zelo različno oskrbovani. Ob ogledih so bile svinje na posameznih kmetijah v slabši kondiciji. Ob vstopu so bile svinje tudi nemirne, kar je pokazatelj neustreznega krmljenja. Rejcem smo svetovali naj s pomočjo terenskih svetovalcev preverijo sestavo obroka, prvi ukrep pa je bil povečanje količine krme.

Počutje prašičev lahko presodimo glede na njihovo obnašanje. Najbolj občutljive na prihod ljudi so bile mlajše kategorije. Če so navajeni na ljudi, se na prihod nove osebe v hlev ne bodo odzvali s stiskanjem na kup v najbolj oddaljenem kotu. Zlasti rejci, ki se ukvarjajo z vzrejo plemenskega podmladka, se morajo zavedati, da samo oskrba živali ni zadosti. Zelo pomemben je tudi stik med človekom in prašiči.

Kotci za merjasce niso ustrezali zahtevam na devetih pilotnih kmetijah (slika 5). Skoraj polovica vseh merjascev je bila uhlevljenih v kotcih manjših od $6 m^2$. Glede na normative v Pravilniku o zaščiti rejnih živali (ULRS, 2010) je minimalna površina kotca za merjasca najmanj $6 m^2$, če se v njem izvaja pripust pa $10 m^2$.

Kotci za skupinsko uhlevitev svinj so bili na slabi polovici pilotnih kmetij premajhni (slika 5). Breje mladice in svinje morajo biti od 28. dneva po pripustu do 7 dni pred prasi-tvijo uhlevljene v skupinskih kotcih, kjer je minimalna talna neovirana površina na mladico $1.64 m^2$ in na staro svinjo $2.25 m^2$ (ULRS, 2010). Pri tem je potrebno upoštevati, da morajo biti stranice kotcev, kjer je pet ali manj živali, dolge vsaj 2.40 m. Pri šest ali več živalih v skupini mora biti dolžina stranic kotcev vsaj 2.80 m. Samo na sedmih pilotnih kmetijah so bile stranice kotcev dolge 2.4 m ali več, na preostalih pa so bile krajše od minimalne predpisane dolžine.

Število stojišč v čakališču je bilo glede na število svinj v čredi primerno le na četrtini pilotnih kmetij (slika 5). V večini rej je bilo v skupini manj kot šest svinj, zato se minimalne zahteve za neovirano talno površino na svinjo povečajo za 10 % ($1.80 m^2$ na mladico, $2.48 m^2$ na staro svinjo). Število stojišč v reji smo izračunali iz površine kotcev in normativov za neovirano talno površino na žival (ULRS, 2010). Za neovirano talno površino se šteje le površina kotca brez korita in izpusta.



Slika 5: Velikost kotcev in število stojišč na pilotnih kmetijah

Število stojišč v vzreji je bilo ustrezno na več kot 60 % kmetij. Pri tem smo upoštevali, da je neovirana talna površina na tekača $0.3 m^2$. Primerno število stojišč za pitance je na bilo na

devetih kmetij, kar prav tako predstavlja 60 % vseh kmetij, saj na eni izmed pilotnih kmetij nimajo pitancev.

6.7 Predlog ureditve kmetij

Na pilotnih kmetijah smo predlagali ukrepe za izboljšanje pogojev v reji. Za izpolnjevanje vsaj minimalnih pogojev, ki so predpisani v ULRS (2010), se bodo prašiči "zahvalili" z višjo proizvodnostjo. Predlagane ukrepe smo razdelili v tri skupine.

V prvo skupino sodijo kratkoročni ukrepi, kjer se stanje lahko izboljša že s spremembo navad rejcev in ne zahtevajo finančnega vložka. V drugo skupino smo uvrstili srednjeročne ukrepe kamor uvrščamo vzdrževanje opreme in objektov, kjer so potrebna manjša finančna sredstva, ter uravnavanje starostne in pasemske strukture črede. Adaptacija oz. gradnja hlevov predstavlja dolgoročen ukrep, ki zahteva večja finančna vlaganja.

6.7.1 Kratkoročni ukrepi

Izvajanje biovarnostnih ukrepov je le stvar odločitve in spremembe razvad. Pred vstopom v hlev je potrebno, zaradi zagotavljanja zdravstvenega statusa, razkužiti obuvala ter roke. Postopek ponovimo pred vsakim vhom oz. prehodom v nov prostor. Roke in obuvala si je potrebno ob izhodu iz prostora umiti ali oprati.

Pri delu naj se uporabljajo oblačila in obutev, ki so namenjena le delu v hlevu. Za delo v oddelku naj bo na voljo tudi ločena oprema, kar bo zmanjšalo število prehodov med oddelki in možnost prenosa okužb različnih kategorij.

Ob ogledu smo izmerili osvetljenost objektov. V nekaterih oddelkih je bila osvetljenost premajhna celo pri prižgani luči. Glavni vzrok so bila umazana stekla ali luči, na posameznih kmetijah pa so oddelki oz. kotci locirani na sredini objektov, kar preprečuje dostop dnevne svetlobe. Minimalna osvetlitev mora biti 40 lux najmanj 8 ur (ULRS, 2010), ob pripustu pa je priporočljiva osvetlitev 200 lux ali več.

V prvo skupino ukrepov prištevamo tudi vzdrževanje ustrezne higiene v kocih (slika 6). Rejce smo opozorili, da je potrebno v izpraznjenih kocih najprej odstraniti organske odpadke. Kotce nato temeljito namočimo in operemo. Šele oprane in suhe kotce razkužimo. V nasprotnem primeru razkuževanje ne bo doseglo svojega namena, živali pa bodo naseljene v neprimerne kotce. Pred naselitvijo v praslišče je potrebno očistiti tudi svinje.

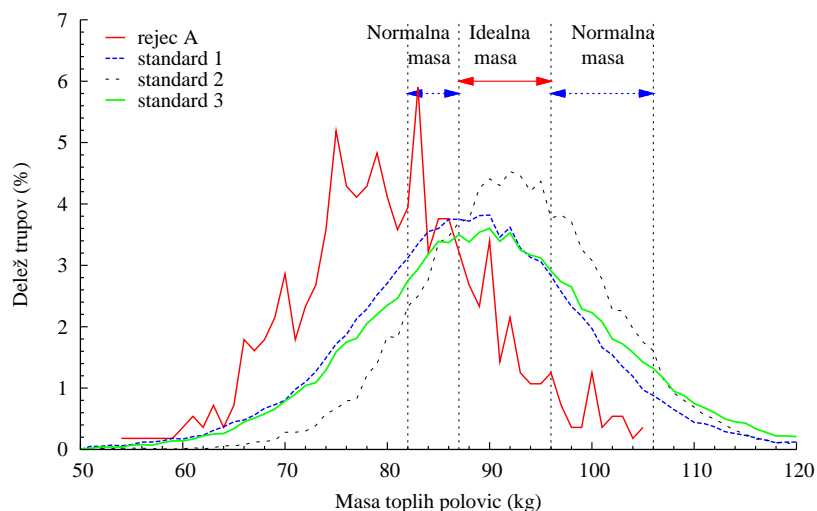
Pri posameznih rejcih smo svetovali tudi povečanje števila obrokov in količine krme pri nekaterih kategorijah prašičev. Količina krme je bilo problematična pri svinjah, ki so krmljene restriktivno, in pri svinjah v laktaciji, ki imajo večje potrebe. Pri brejih svinjah lahko občutek lakote preprečimo z dodajanjem voluminozne krme v obrok. Svinjam v laktaciji pa je potrebno krmiti 2.5 kg krme + dodatnega 0.5 kg za vsakega pujska, zato smo priporočili večkratno krmljenje.



Slika 6: Primer očiščenega kotca (levo) in neočiščenega (desno)

Priporočili smo ureditev in preveritev rejskih opravil pri plemenskih svinjah. Rejcem smo svetovali naj spremljajo pojav prvega estrusa pri mladnicah in jih pripuščajo pri starosti 230-240 dni. Pri osemenjevanju je potrebno preveriti postopke s semenom in posvetiti več pozornosti sprožitvi privolitvenega refleksa ter aplikaciji semena. Pri naravnem pripustu je kritična točka neprimerna raba merjascev, ki so preveč ali premalo uporabljeni. Dobo od pripusta do pregonitve lahko skrajšamo z odkrivanjem bukanja tri tedne po pripustu oz. pregledom na brejost. Rejcem smo svetovali sinhronizirano odstavljanje dovolj velike skupine svinj vedno na isti dan v tednu in uvedbo večtedenskega proizvodnega ritma. Posledično bo več svinj hkrati prasilo, večje in bolj izenačene bodo skupine v vzreji in pitanju, kotce bo možno naseljevati po metodi "hkrati noter - hkrati ven", vzdrževanje primerne higiene bo lažje.

V vzreji in pitanju spremljanje podatkov še ni rutinsko opravilo. Pri pitanju je prevelika pozornost namenjena mesnatosti ocenjeni na liniji klanja, podatkov o porabi krme, izgubah in trajanju pitanja pa se ne spremlja sistematično. Nastavili smo dokumente za spremljanje podatkov v vzreji in pitanju (Urankar in sod., 2012), ki bodo omogočili ovrednotenje dolžine posamezne faze, izgube in priraste. Na podlagi grafičnega gradiva, ki so ga rejci prejeli ob ogledu, smo opozorili na prevelik razpon v masi toplih polovic in prehitro zmanjševanje mesnatosti z maso toplih polovic. Problematika je podrobneje predstavljena v prispevku Ložar in sod. (2012).



Slika 7: Primerjava porazdelitve trupov glede na maso toplih polovic (kg) in plačilno shemo med rejcem A in standardi

6.7.2 Srednjeročni ukrepi

V drugo skupino ukrepov sodi vzdrževanje opreme in objektov, kjer so potrebna manjša finančna sredstva, vzdrževanje optimalne starostne in pasemske strukture črede. V rejah smo predlagali zaprtje prehodov med oddelki in uporabo drugega vhoda ter spremembo smeri gibanja. Smer gibanja mora biti vedno enaka in urejena tako, da ni bližnjic. Na posameznih kmetijah so si delo s prašiči razdelili: eden izmed družinskih članov skrbi za prasilišče, medtem ko drugi za vzrejo in pitance.

Priporočeno starostno strukturo (Gadd, 2005) opisuje kot strukturo spečega leva. Delež svinj po zaporednih prasitvah se z začetnih 16 % pri mladica postopoma zmanjšuje do 10 % v sedmi prasitvi. Optimalno starostno strukturo črede lahko dosežemo z redno obnovo črede, priporočen remont je 35-40 %. Glede na starostno strukturo je v čredah na splošno preveč svinj v osmi ali višjih zaporednih prasitvah, ki naj bi jih bilo do 4 % (Ule in sod., 2011). Svinje v osmi ali višji zaporedni prasitvi imajo daljši potek prasitve z manj izraženimi popadki, gnezda so manjša in neizenačena, mlečnost je manjša, svinje so večje in manj okretne, posledično so izgube pujskov v laktaciji večje.

Pasemska struktura čred je neizenačena, v osnovni čredi so svinje različnih genotipov. Ko so v čredi svinje različnih genotipov, so njihove zahteve glede krme, uhlevitve ipd. različne. Zaradi večje izenačenosti v zahtevah živali svetujemo, da pri kombinacijah parjenja uporabljajo eno kombinacijo. Svinje neznanega genotipa je potrebno čim prej zamenjati.

Rejcem priporočamo specializacijo reje. Na vzrejnih središčih nukleusih se ukvarjajo z vzrejo čistopasemskega podmladka. Osnovno čredo tako sestavljajo svinje in merjasci pa-

sme, za katero ima reja podeljen status. Na vzrejnih središčih za hibrid 12 se ukvarjajo z vzrejo mladic hibrida 12. Osnovno čredo naj tako sestavljajo svinje pasme slovenska landrace - linija 11 in merjasci pasme slovenski veliki beli prašič. Na vzorčnih kmetijah zaradi večje izenačenosti pujskov v pitanju svetujemo, da so v čredi le svinje hibrida 12 ali svinje hibrida 21 in uporabo ene kombinacije parjenja. Pri tro- ali štiripasemskem križanju je mogoče pri osemenjevanju boljše rezultate doseči z uporabo mešanega semena več merjascev istega genotipa.

Na vzrejnih središčih smo opozorili na razlike med vzrejo plemenskega podmladka in pitanci. Le-te naj bodo zato ločene po genotipu in spolu že v vzreji do 30 kg. Mladice in merjasci v preizkusu morajo biti naseljeni v primerne kotce in ločeno od pitancev, ker imajo drugačne zahteve glede gibanja in krme. Ob zaključku preizkusa naj bo v vsaki primerjalni skupini najmanj deset živali istega spola in genotipa ter podobne starosti, zato mora biti parjenje načrtno.

6.7.3 Dolgoročni ukrepi

Med dolgoročne ukrepe spada adaptacija hlevov ali dograditev objektov. Večje adaptacije bodo potrebne v rejah, kjer so različne kategorije uhlevljene skupaj. Največkrat sta v istem prostoru prasilišče in vzreja. V posameznih rejah je v prasilišču le en kotec namenjen vzreji, ki so ga ponekod že prenehali uporabljati. Ločevanje kategorij in starostnih skupin na posamezne oddelke in pododdelke bo omogočilo naselitev po metodi "hkrati noter - hkrati ven". Glede na izkušnje posameznih rejcev v preteklosti je ravno naseljevanje ter kasneje praznjenje celotnega pododdelka ena izmed možnosti za izboljšanje zdravstvenega stanja v vzreji in pitanju.

Rejci se morajo med seboj povezati. To pomeni, da rejec, ki vzreja tekače stalno oskrbuje isto pitališče. Podobno velja tudi pri plemenskih živalih: kupci plemenskih mladic si morajo poiskati stalnega dobavitelja in z njim skleniti dogovor v obliki pogodbe.

V tujini je uveljavljena praksa, da se rejci, ki imajo manjše kapacitete, med seboj povežejo ter si plemenske svinje posojajo. To pomeni, da so svinje pri prvem rejcu med laktacijo, po odstavitvi pa drugi rejec poskrbi za pripust in uhlevitev med brestjo. Rejci se povežejo v t.i. kroge. Sodelovanje lahko razširimo tudi na obdelovanje površin. Prvi rejec skrbi za žita, drugi pa na primer za voluminozno krmo. Primerov možnega povezovanja je še kar nekaj. Na ta način se zmanjša potrebno število rezervnih stojišč v posameznih oddelkih, rejec se lahko še bolj specializira za določeno opravilo, stroški mehanizacije so manjši ...

6.8 Zaključki

K projektu CRP z naslovom "Celovite rešitve sistemov rej prašičev z namenom izboljšanja konkurenčnosti slovenske prašičereje" je pristopilo 16 pilotnih kmetij. Na kmetijah smo opravili posnetek stanja, ki je zajemal ogled hlevov, razgovor z rejcem in analizo odvzetih

vzorcev krvi in blata. Nobena izmed pilotnih kmetij ni dosledno izvajala biovarnostnih ukrepov. Hlevi s prašiči niso bili ograjeni, ni bilo sanitarnih vozlov ob vhodu, kotci za bolne ali poškodovane živali niso bili v objektu ločenem od zdravih živali, kupljenih živali na večini kmetij niso uhlevili v karanteno. Na 13 kmetijah so bile različne kategorije in starostne skupne uhlevljene v istih oddelkih, kar je onemogočalo naseljevanje po metodi "hkrati noter - hkrati ven" in vzdrževanje primerne higijene. Ob prvem ogledu ureditev hlevov ni ustrezala minimalnih standardom, ki so opredeljeni v zakonodaji. Rejcem smo predlagali ureditev hlevov v skladu s prostorskimi zmožnostmi in tehnološke ukrepe, kot so razporeditev rejskih opravil (vpeljava več-tedenskega proizvodnega ritma in urnika opravil) ter dosledno izvajanje biovarnosti.

6.9 Viri

- Gadd J. 2003. Pig production problems. John Gadd's guide to their solutions. Nottingham University Press: 591 str.
- Gadd J. 2005. Pig production. What the textbooks don't tell you. Nottingham University Press: 263 str.
- Golar Oven I., Valenčak Z. 2014. Biovarnost v reji prašičev. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 95–101.
- Kovač M. 2007. Kontrolne točke in sezname. Selekcija prašičev na kmetijah. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo, 39–50.
- Kovač M., Malovrh Š. (ur.) 2009. Katalog plemenskih merjascev na osemenjevalnih središčih 2009. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, biometrijo in selekcijo, Domžale: 94 str.
- Ložar K., Marušič M., Kovač M., Malovrh Š. 2012. Primerjava rej s postavljenimi standardi za rezultate mesnatosti na liniji klanja. Spremljanje proizvodnosti prašičev, VIII. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 37–47.
- SURS 2014. Statistični urad Republike Slovenije. <http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/Okolje.asp> (6.3.2014).
- Štukelj M., Valenčak Z., Golar Oven I. 2014. Preliminarni rezultati kontrole prašičjega-reprodukcijskega in respiratornega sindroma (PRRS) v izbranih rejah v Sloveniji v letih 2011-2012. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 103–113.

Ule A., Malovrh Š., Kovač M. 2011. Presoja rezultatov priraje - prvi korak do uspeha. Spremljanje proizvodnosti prašičev, VII. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, biometrijo in selekcijo, 5–18.

ULRS 2010. Pravilnik o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 51/2010, 28.06.2010: 7592–7600.

Urankar J., Malovrh Š., Kovač M. 2012. Skupinsko spremljanje priraje tekačev in pitancev. Spremljanje proizvodnosti prašičev, VIII. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 103–116.

van Engen M., Scheepens K. 2007. Sows. FormulaOne V.O.F. 48.

Poglavje 7

Razporeditev rejskih opravil v plemenski čredi

Janja Urankar^{1,2}, Anita Ule¹, Špela Malovrh¹, Milena Kovač¹

Izvleček

Namen prispevka je prikazati razporeditev opravil v plemenski čredi. Predlagamo uvedbo proizvodnega ritma. Zaradi sinhronizacije opravil posamezno rejsko opravilo (pripust, prasitev, odstavitve) ne bo več dnevno opravilo. Sledila si bodo po določenem zaporedju oz. urniku. Posledično bo več svinj hkrati prasilo, večje in bolj izenačene bodo skupine v vzreji in pitanju, kotce bo možno naseljevati po metodi "hkrati noter - hkrati ven", izvajanje notranje biovarnosti bo lažje. Pri vpeljavi večtedenskega ritma vsako periodično delo opravljamo le enkrat na dva, tri ali pet tednov, odvisno od dolžine izbranega tedenskega ritma. Svinje, tekače in pitance razdelimo v skupine, ki jih v pododdelke naseljujemo po metodi "hkrati noter - hkrati ven". Prostor tako lahko temeljito očistimo, operemo in razkužimo. V prazen prostor nato naselimo novo skupino.

Ključne besede: razporeditev dela, urnik opravil, proizvodni ritem, prasilišče, pripustišče, čakališče

Abstract

Title of the paper: **Task's schedule in pig production.** Aim of the paper is to demonstrate task schedule in breeding herd. Batch management system is recommended. Due to synchronization service, farrowing and weaning will no longer be a daily labour. Breeding tasks will follow each other in defined sequence or schedule. Consequently, number of sows farrow on the same day increase, groups of weaners and fatteners are numerous and more uniform, system "all in - all out" is feasible implemented, maintaining internal biosecurity is easier. After introduction of weekly rhythm, periodic tasks are performed only once in two, three, four or five weeks, depending on the length of the selected weekly rhythm. Sows, weaners, and fatteners are divided into groups, which are housed by the system "all in - all out". The housing units can so be thoroughly cleaned, washed, and disinfected. New group is housed in an empty, and clean room.

Key words: schedule, tasks, batch management system, farrowing unit, service unit, gestation unit

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

²E-pošta: janja.urankar@bf.uni-lj.si

7.1 Uvod

Na večini slovenskih kmetij se uporablja kontinuirana prirreja, kar pomeni, da se živali nase-ljuje dnevno. Posledično so v prasilišču hkrati različno stari pujski: od novorojenih pujskov do pujskov tik pred odstavitvijo. Starostne skupine so mešane tudi v vzrejališču in pitališču. Pri uhlevitvi različnih starostnih skupin v istem prostoru je pitanje manj uspešno, poveča se možnost prenosa bolezni, zato se povečajo stroški prirreje in veterinarskih storitev.

Opravila v hlevu delimo na dnevna in periodična. Dnevna opravila, kot pove že samo ime, izvajamo dnevno. Mednje uvrščamo krmljenje in oskrba z vodo, opazovanje živali, vzdr-ževanje higiene v hlevu, vodenje rejske dokumentacije. Vrstni red opravil je lahko za rejo specifičen. Odvisen je od števila ljudi, proizvodnih faz na kmetiji in tehnologije. Dela spa-dajo med rutinska, kar pa ne pomeni, da so rejci nanje lahko tudi manj pozorni. Periodična opravila so naravnana na posamezne dogodke in se lahko uvrstijo v urnike. K njim prište-vamo delo, povezano s preseljevanjem živali, postopke ob pripustu, pravitvi in odstavitvi ter čiščenje, pranje in razkuževanje kotcev.

S sinhronizacijo periodičnih opravil si rejec lahko olajša delo (van Engen in Scheepens, 2007). Z uvedbo proizvodnega ritma posamezno rejsko opravilo, kot so pripust, prasitev in odstavitve, ni več vsakodnevno opravilo. Rejska dela, vezana na dogodke, si potem sledijo po določenem zaporedju oz. urniku. Posledično bo več svinj hkrati prasilo, večje in bolj ize-načene bodo skupine v vzreji in pitanju, pododdelke bo možno naseljevati po metodi "hkrati noter - hkrati ven", lažje bo vzdrževanje notranje biovarnosti (Lurette in sod., 2008; Suls, 2009). Vangroenweghe in sod. (2012) so v rejah, ki so uvedle proizvodni ritem, ugotovili manjšo prisotnost nekaterih patogenih mikroorganizmov. V rejah z vpeljanim proizvodnim ritmom so ugotovili tudi manjše izgube pujskov ob pravitvi in v prvih dneh po njej (White in sod., 1996), ker so rejci opravljali manj rejskih opravil v istem dnevu.

Namen prispevka je prikazati razporeditev opravil v čredi plemenskih svinj. Opravila smo razdelili po oddelkih: opravila v prasilišču, opravila v pripustišču in opravila v čakališču. Urnik opravil smo zasnovali na dva načina: prikazali smo dela, ki morajo biti opravljena na določen dan ali pa z zamikom od pravitve.

7.2 Dolžina proizvodnega ritma in ureditev hleva

Proizvodni ritem določamo na osnovi sistema odstavitve. Dolžino proizvodnega ritma dolo-čimo glede na število kotcev v prasilišču in število svinj v čredi. Proizvodni ritem je lahko 1-, 2-, 3- ali 5-tedenski. Število pododdelkov določimo na podlagi dolžine turnusa in proi-zvodnega ritma (tabela 1).

V tabeli 1 so prikazane predpostavke na podlagi katerih smo izračunali dolžino turnusa. Svinje v prasilišče naselimo največ 7 dni pred predvideno pravitvijo (ULRS, 2010a). V pripustišču so svinje od odstavitve do največ štiri tedne po uspešnem pripustu. Preostanek brejosti morajo biti svinje uhlevljene skupinsko. Poleg časa zadrževanja v posameznem

oddelku je potrebno prišteti še čas za čiščenje, pranje in razkuževanje. Pred naselitvijo novih živali je priporočljivo tudi tri do štiri dnevno "počivanje" prostora.

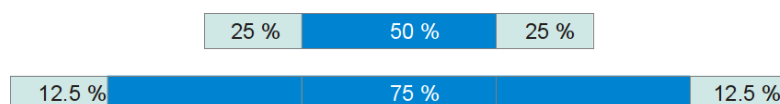
Dolžina turnusa v vzrejališču in pitališču je odvisna od dnevnega prirasta tekačev oz. pitancev. Predpostavili smo, da tekači vzrejo zaključijo pri 30 kg, ko so stari 80 dni. V pitanju je dosegljiv dnevni prirast 800 g/dan, kar pomeni, da telesno maso 110 kg dosežejo pri starosti 180 dni. Pri spremenjeni dolžini laktacije, interim obdobja ali prirastih v vzreji in pitanju se število pododdelkov spremeni.

Pri 1-tedenskem proizvodnem ritmu je prasilišče v šestih pododdelkih (tabela 1). Število pododdelkov v pripustišču je enako, medtem ko je število kotcev v čakališču podvojeno. Pri 2-tedenskem proizvodnem ritmu je prasilišče v treh ločenih pododdelkih (tabela 1). Pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu je prasilišče ločeno na dva pododdelka, pripustišče na dva pododdelka, čakališče na štiri kotce, vzreja na tri pododdelke in pitališče na šest pododdelkov. Pri 2-tedenskem ciklusu so tako na kmetiji tekači treh različnih starostnih kategorij, ki so uhlevljeni v ločenih prostorih. Pettedenski proizvodni ritem je primeren za manjše črede: v reji je tako v prasilišču le ena skupina svinj, medtem ko so tekači dveh in pitanci štirih starostnih kategorij.

Tabela 1: Dolžina turnusa in število pododdelkov pri različni dolžini proizvodnega ritma

Oddelek	Čas zadrževanja (dni)		Turnus (dni)	Dolžina proizvodnega ritma			
	predpostavke	skupaj		1 teden	2 tedna	3 tedne	5 tednov
Prasilišče	7+28	35	42	6	3	2	1
Pripustišče	5+28	33	42	6	3	2	1
Čakališče	115-28-7	80	84	12	6	4	2
Vzrejališče	dp=442 g/dan	52	60	9	5	3	2
Pitališče	dp=800 g/dan	100	120	18	10	6	4

Svinje v skupinske kotce lahko uhlevimo že takoj po odstavitvi. Pri tehnologiji reje, ko svinje po odstavitvi naselimo v skupinske kotce, je število kotcev v čakališču večje za število pododdelkov v pripustišču. Pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu je tako prasilišče razdeljeno na dva pododdelka, v čakališču pa je šest skupinskih kotcev.



Slika 1: Delež časa porabljenega za pripravo in pospravljanje pripomočkov (svetla barva) ter posamezno opravilo (temnejša barva) pri enotedenskem (zgoraj) in 3-tedenskem (spodaj) proizvodnem ritmu

Z uvedbo sinhronizacije opravil se skrajša tudi čas za pripravo in pospravljanje pripomočkov. Pri tedenskih odstavitvah za priprave in pospravljanje pripomočkov porabimo polovico časa (svetlo obarvano), ki ga potrebujemo za opravilo (temnejša barva, slika 1). Če pujske odstavljamo enkrat na tri tedne, za priprave in pospravljanje porabimo 25 % celotnega časa (svetlo obarvano). Lažja je tudi organizacija dela, saj pomoč pri večjih opravilih potrebujemo enkrat na dva-, tri- ali pet tednov in ne vsakodnevno.

7.3 Razdelitev črede v skupine

Pri proizvodnem ritmu so svinje, tekači in pitanci razdeljeni na več skupin. Skupine v pododdelke naseljujemo po metodi "hkrati noter - hkrati ven". Število svinj v skupini in število pujskov podobne starosti je odvisno od velikosti črede, povečuje pa se s podaljševanjem dolžine proizvodnega ritma (Pedersen, 2009).

V čredah z več kot 42 svinjami, priporočamo, da je v skupini najmanj šest svinj. Tako je tudi v skupinskem kotcu hkrati uhlevljenih šest svinj, s čimer se zmanjša minimalna talna neovirana površina na žival. To lahko dosežemo z uvedbo 3-tedenskega proizvodnega ritma. Spolni cikel pri svinjah traja 21 dni, zato lahko svinje s pregonitvami vključimo v novo skupino. Pri čredah z več kot 70 svinjami ali rejah s tremi pododdelki v prasilišču se rejci lahko odločijo tudi za 2-tedenski ritem. O enotedenskem proizvodnem ritmu govorimo, če odstavljamo le enkrat na teden (Suls, 2009). Pri tem sistemu svinje pripuščamo vsak teden. Posledično svinje prasijo 2 do 3 dni v vsakem tednu, zato obstaja večja nevarnost, da periodična opravila zopet postanejo dnevna opravila. Enotedenski proizvodni ritem je ekonomsko upravičen le v čredah z več kot 500 svinjami (Pedersen, 2009).

Število skupin v čredi izračunamo, če dolžino reprodukcijskega ciklusa delimo z dolžino proizvodnega ritma (Christiansen 2010). Pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu so svinje v čredi razdeljene v sedem skupin (Suls, 2009; tabela 2). Novo skupino naselimo vsake tri tedne. Pododdelka v prasilišču ali pripustišču naseljujemo izmenično, medtem ko kotec v čakališču naselimo na 12 tednov.

Tabela 2: Čas zadrževanja svinj v posameznem oddelku pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu

Skupina	Teden																					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.
Prva	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Druga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tretja	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Četrta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Peta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Šesta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sedma	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

prasilišče
 pripustišče
 čakališče

Med naselitvijo skupin v isti prostor je prasilišče teden dni prazno, takrat ga temeljito očistimo, operemo in razkužimo. Prvo prasilišče pri 3-tedenskem ritmu je tako prazno v šestem, dvanajstem in osemnajstem tednu (tabela 2). Drugo prasilišče je prazno v devetem, petnajstem in enaindvajsetem tednu. Podobno je prvo pripustišče prazno v enajstem in sedemnajstem tednu, medtem ko v drugem pripustišču ni svinj v štirinajstem in dvajsetem tednu. Pri dvotedenskem ritmu so svinje v enajstih skupinah (tabela 3). Novo skupino naselimo na dva tedna.

Tabela 3: Čas zadrževanja svinj v posameznem oddelku pri dvotedenskem proizvodnem ritmu

Skupina	Teden																					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.
Prva	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Druga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tretja	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Četrta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Peta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Šesta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sedma	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Osma	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Deveta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Deseta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Enajsta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

prasilišče
 pripustišče
 čakališče

7.4 Razporeditev rejskih opravil

Urniki opravil smo izdelali ločeno za prasilišče, pripustišče in čakališče. V oddelkih bomo spremljali skupine svinj, ki so različno obarvane. Urniku so narejeni za 3-tedenski proizvodni ritem in 28 dni dolgo laktacijo.

7.4.1 Prasilišče

Brejost pri svinjah traja tri mesece, tri tedne in tri dni oz. 114 dni. Zakonodaja (ULRS, 2010b) dovoljuje, da svinje v prasilišče preselimo največ 7 dni pred pričakovano pravitvijo. Pravitveni kotec mora biti temeljito očiščen, opran, posušen pred razkužitvijo, razkužen in posušen pred naselitvijo svinje. Pred naselitvijo temeljito očistimo tudi svinje. Pri 3-tedenskem ritmu je prasilišče razdeljeno na dva pododdelka, ki se naselujeta izmenično.

V tabeli 4 prikazujemo razpored dela za svinje v štirih skupinah, ki so različno obarvane. Po izselitvi prve skupine v tretjem tednu, v prvi pododdelek naselimo tretjo skupino. V prasilišče torej naseljujemo le vsak tretji teden (prvi, četrti, sedmi itd. teden). Naenkrat naselimo vse kotce v prasilišču, morebitnih praznih kotcev ne naseljujemo naknadno.

V urniku je dan, ko pričakujemo prasiatve označen kot dan 0 (tabela 4). V prasilišče svinje naselimo 6 ali 7 dni pred prasiatvijo (-7./-6. dan). Svinje običajno prasijo v popoldanskem času in ponoči (van Engen in Scheepens, 2007). Ob prasiatvi naj bo v prasilišču mir. Drugi dan po prasiatvi pujskom apliciramo železo, ostale postopke (brušenje zobkov, krajšanje repkov, kastracija) pa izvedemo peti dan. Postopke ob prasiatvi in s pujski v prvih dneh po prasiatvi so podrobneje opisali že Ule in sod. (2012).

Zakonsko (ULRS, 2010b) je dolžina laktacije omejena na 28 dni, v izjemnih primerih pa je lahko tudi sedem dni krajša. Obnova maternice traja 21 dni, zato krajše laktacije niso priporočljive. Pri privesnicah je zaradi popolne involucije maternice in povečane zmogljivosti vimena priporočljiva podaljšana laktacija. V času laktacije moramo svinje še posebej skrbno oskrbeti s hrano in vodo. Priporočljivo je redno spremljanje kondicije svinje. Krmni obroki naj bodo skrbno sestavljeni in razporejeni preko dneva, saj le tako zagotovimo ustrezno kondicijo ob pripustu. Večji izgubi telesnih rezerv so podvržene predvsem privesnice, saj ob prasiatvi še niso odraščene in potrebujejo hranila tudi za svojo rast.

Tabela 4: Razporeditev opravil v prasilišču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu

Opravilo	Teden								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Naseljevanje svinj	-7/-6			-7/-6			-7/-6		
Pričakovane prasiatve		0, 1			0, 1			0, 1	
Aplikacija železa		2			2			2	
Brušenje zobkov									
Krajšanje repkov			5			5			5
Kastracija									
Tetoviranje*			5			5			5
Pregled svinj			26/27			26/27			26/27
Odstavljanje			28			28			28
Čiščenje			29			29			29
Pranje									
Razkuževanje			30			30			30

*Pri vzreji plemenskega podmladka

■ prva skupina ■ druga skupina ■ tretja skupina ■ četrta skupina

Priporočamo izločanje starih svinj takoj po odstavitvi, zato 26. ali 27. dan po prasiatvi opravimo pregled svinj (tabela 4). Svinje ocenjujemo v prasilišču še pred odstavitvijo pujskov na podlagi agregatne genotipske vrednosti, kartice svinje (število pregonitev), ocene rasti pujskov in izgleda svinje. Strategija izločevanja je opisana v prispevku Malovrh in Kovač (2007).

Svinje odstavljamo vedno na isti dan v tednu. V ta namen rejci prejmejo seznam predvidenih odstavitev, s čimer je načrtovanje odstavitev lažje. Pujski po odstavitvi ne smejo ostati v prasilišču, ampak jih preselimo v vzrejališče. Po izselitvi svinj in pujskov kotce temeljito očistimo, operemo (tabela 4; 29. dan) in, ko se posušijo, razkužimo (30. dan). Pred naselitvijo je priporočljivo tudi počivanje kotcev.

7.4.2 Pripustišče

Dolžina turnusa v pripustišču je podobna kot v prasilišču. Pri 3-tedenskem ritmu je pripustišče razdeljeno na dva pododdelka, ki se naseljujeta izmenično. Svinje naselimo po odstavitvi, v pripustišču pa so lahko največ 28 dni po pripustu (ULRS, 2010b). Pri optimalni dolžini interim obdobja (5 dni) je čas zadrževanja svinj v pripustišču 33 dni. Kotci v pripustišču so tako 9 dni prazni.

Po odstavitvi v pripustišču svinje naselimo istočasno v skupen pododdelek, četudi jih individualno uhlevimo. Naselitev predstavlja dan 0 (tabela 5). Ob pravilnem ravnanju, lahko pričakujemo bukanje štiri do sedem dni po odstavitvi. Poleg primerne krmljenja in stimulacije estrusa z merjascem je pomembna tudi količina in jakost osvetlitve (Christiansen, 2010; van Engen in Scheepens, 2007).

Po odstavitvi svinje pripravljamo na pripust. Sem sodita stimulacija estrusa z merjascem (tabela 5; 1.-3. dan) in krmljenje po programu (0.-4. dan). Pomembno je, da merjasec ni uhlevljen poleg svinj. Stalna prisotnost ima namreč negativen vpliv na bukanje svinj. Priporočeni so kratki obiski merjasca pred boksi odstavljenih svinj, ki naj trajajo od 15 do 20 min. Priprava svinje na pripust in postopki ob pripustu so podrobneje opisani v prispevku ?. Z merjascem četrti dan po odstavitvi opravimo le mimohod. Kadar imamo na kmetiji več merjascev, jih uporabljamo izmenično.

Tabela 5: Razporeditev opravil v pripustišču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu

Opravilo	Teden								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Naseljevanje svinj	0			0			0		
Stimulacija z merjascem	1-3			1-3			1-3		
Mimohod z merjascem	4			4			4		
Krmljenje po programu	0-4			0-4			0-4		
Odkrivanje bukanja	4	5/6		4	5/6		4	5/6	
Pripust		5/6			5/6			5/6	
Odkrivanje bukanja	24-25	26-28		24-25	26-28		24-25	26-28	
Prestavljanje svinj			33			33			33
Čiščenje			34			34			34
Pranje									
Razkuževanje			35			35			35

prva skupina
 druga skupina
 tretja skupina
 četrta skupina

Odstavljene svinje se ob pravilni pripravi na pripust običajno bukajo peti dan po odstavitvi (tabela 5). V rejah z vpeljanim proizvodnim ritmom svinje osemenjemo, če pa se odločimo za naravni pripust, je potrebno večje število merjascev. Za osemenitev si moramo vedno vzeti čas, da delo kakovostno opravimo. Nujno je dobro odkrivanje estrusa in sprožitve privolitvenega refleksa. Postopke pri osemenjevanju so podrobneje opisali Kovač in Malovrh (2005a,b). Pri slabi uspešnosti osemenjevanja je potrebno preveriti postopke s semenom in posvetiti več pozornosti stimulaciji estrusa, sprožitvi privolitvenega refleksa ter

aplikaciji semena. Za slabo uspešnost pri naravnem pripustu je pogosto kriva neprimerna raba merjasca.

Spolni ciklus svinje traja 21 dni, zato pri vseh pripuščenih svinjah tri tedne po pripustu odkrivamo bukanje (tabela 5; 24.-28. dan). Pri ugotavljanju bukanja mora biti rejcu v pomoč merjasec.

Svinje so lahko največ štiri tedne po pripustu uhlevljene skupinsko (ULRS, 2010b), zato jih 28 dan po pripustu prestavimo v skupinske bokse (tabela 5; 33 dan). Po izselitvi svinj individualne kotce temeljito očistimo, operemo (34 dan) in, ko se posušijo, razkužimo (35 dan).

7.4.3 Čakališče

Breje svinje najkasneje štiri tedne po pripustu iz individualnih kotcev prestavimo v skupinske kotce. Dolžina turnusa v čakališču je 12 tednov. Pri 3-tedenskem ritmu je čakališče razdeljeno na štiri kotce. Svinje naselimo 28 dni po pripustu, v prasilišče pa jih preselimo sedem dni pred pričakovano prasiatvijo. Čas zadrževanja svinj v čakališču je tako 80 dni. Kotci v čakališču so dva dni prazni.

Tabela 6: Razporeditev opravil v čakališču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu

Opravo	Teden											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Naseljevanje svinj	0			0			0			0		
Pregled na brejost	2			2			2			2		
Odkrivanje pregonitev		12-13	14-15		12-13	14-15		12-13	14-15		12-13	14-15
Mimohod z merjascem			14-15			14-15			14-15			14-15
Prestavljanje svinj			79/80			79/80			79/80			79/80
Čiščenje			80/81			80/81			80/81			80/81
Pranje												
Razkuževanje			81/82			81/82			81/82			81/82

prva skupina
 druga skupina
 tretja skupina
 četrta skupina
 peta skupina
 šesta skupina
 sedma skupina

V prvem tednu, ko so svinje uhlevljene v čakališču, izvedemo pregled na brejost z ultrazvokom (tabela 6; 2. dan). Drugi teden po naselitvi skupine v čakališče (12.-15. dan), to je šest tednov po pripustu, ponovno odkrivamo morebitne pregonitve. Pri rednem odkrivanju bukanja na tri tedne po pripustu se delež svinj s poznimi pregonitvami zmanjša. Breje svinje iz čakališča preselimo v prasilišče teden dni pred predvideno prasiatvijo (79./80. dan). Po izselitvi svinj kotce temeljito očistimo, operemo (80./81. dan) in, ko se posušijo, razkužimo (81./82. dan).

7.5 Primer razporeditve opravil

V nadaljevanju prikazujemo potek opravil pri 3-tedenskem urniku in odstavljanju v sredo. Dolžina laktacije je 28 dni. Najprej bomo v prasilišču spremljali drugo skupino, ki je obar-

vana s črno barvo (tabela 7). Svinje moramo naseliti sedem dni pred prasitvijo, to je v sredo ali četrtek v prvem tednu. Prasitve pričakujemo v sredo ali četrtek v drugem tednu. Pujskom železo apliciramo v petek (drugi teden), medtem ko ostale postopke opravimo v ponedeljek (tretji teden). Prav tako v ponedeljek ali torek v istem tednu pri prvi skupini opravimo pregled svinj pred odstavitvijo, pujske pa odstavimo v sredo. Prazen oddelek v četrtek očistimo in operemo ter posušenega razkužimo. Prvi prostor tako od petka v tretjem tednu do srede v četrtem tednu, ko vanj naselimo novo skupino svinj, "počiva".

Svinje, v tretji skupini, prasijo v sredo ali četrtek (peti teden; tabela 7). V šestem tednu, ko pri pujskih v tretji skupini opravimo brušenje zobkov, krajšanje repkov in kastracijo, pujske iz druge skupine odstavimo. Drugi prostor počiva od petka v šestem tednu do srede v sedmem, ko vanj naselimo novo skupino - v našem primeru četrto. Po ustaljenem urniku tretjo skupino svinj, ki je bila v prvem prostoru, izselimo v devetem tednu.

Tabela 7: Razporeditev opravil v prasilišču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu in odstavljanju svinj v sredo

Opravilo	Teden								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Naseljevanje svinj	Sr/Če			Sr/Če			Sr/Če		
Pričakovane prasitve		Sr/Če			Sr/Če			Sr/Če	
Aplikacija železa		Pe			Pe			Pe	
Brušenje zobkov			Po			Po			Po
Krajšanje repkov									
Kastracija									
Tetoviranje*			Po			Po			Po
Pregled svinj			Po/To			Po/To			Po/To
Odstavljanje			Sr			Sr			Sr
Čiščenje			Če			Če			Če
Pranje									
Razkuževanje			Pe			Pe			Pe

*Pri vzreji plemenskega podmladka

■ prva skupina ■ druga skupina ■ tretja skupina ■ četrta skupina

S sinhronizacijo opravil in pri odstavljanju svinj v sredo so v prasilišču ponedeljki namenjeni postopkom s pujski, v ponedeljek ali torek poteka ocenjevanje svinj, v sredo naseljujemo svinje, pomagamo pri prasitvah ali odstavljamo pujske in preseljujemo svinje, v četrtek čistimo in peremo prazne kotce, medtem ko je v petek na vrsti razkuževanje. Pri 3-tedenskem ciklusu pride posamezno opravilo na vrsto le na vsake tri tedne.

Tudi v pripustišču bomo na začetku spremljali drugo skupino. Po preselitvi svinj v pripustišče se od četrтка do sobote izvaja stimulacija estrusa z merjascem, v nedeljo pa le mimohod (tabela 8). Od srede do nedelje se svinje krmi po programu, primernem za pripravo odstavljenih svinj na pripust. V torek pred odstavitvijo svinje krmimo le dopoldan, v sredo pa nič. V četrtek količino krme povečamo na 1-1.5 kg, v petek in soboto pa naj imajo svinje krmo po volji (v obrok vključimo 2 kg groverja), medtem ko v nedeljo praviloma izgubijo tek. Pri

krmljenju svinj po programu in stimulaciji estrusa z merjascem se bodo svinje okvirno peti dan po odstavitvi bukale. Svinje, ki se bukajo, pripustimo. V ponedeljek v tretjem tednu izselimo prvo skupino. Torek in sreda sta namenjena čiščenju in razkuževanju. Pripustišče je od srede v tretjem tednu do srede v četrtem tednu prazno.

Tabela 8: Razporeditev opravil v pripustišču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu in odstavljanju svinj v sredo

Opravilo	Teden								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Naseljevanje svinj	Sr			Sr			Sr		
Stimulacija z merjascem	Če-So			Če-So			Ce-So		
Mimohod z merjascem	Ne			Ne			Ne		
Krmljenje po programu	Sr-Ne			Sr-Ne			Sr-Ne		
Odkrivanje bukanja	Ne	Po/To		Ne	Po/To		Ne	Po/To	
Pripust		Po/To			Po/To			Po/To	
Odkrivanje bukanja	Pe-Ne	Po-To		Pe-Ne	Po-To		Pe-Ne	Po-To	
Prestavljanje svinj			Po			Po			Po
Čiščenje			To			To			To
Pranje									
Razkuževanje			Sr			Sr			Sr

■ prva skupina ■ druga skupina ■ tretja skupina ■ četrta skupina

Tretjo skupino svinj v prvi prostor naselimo v sredo v četrtem tednu (tabela 8). V četrtem in petem tednu, ko pri svinjah v tretji skupini stimuliramo estrus in odkrivamo bukanje, tudi pri svinjah iz druge skupine odkrivamo morebitne pregonitve. Svinje, ki so v četrti skupini, naselimo v isti prostor, kot so bile svinje iz druge skupine. V pripustišču je pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu delovno najmanj intenziven vsak tretji teden, ko svinje preselimo v čakališče.

Tabela 9: Razporeditev opravil v čakališču pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu in odstavljanju svinj v sredo

Opravilo	Teden											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Naseljevanje svinj	Po			Po			Po			Po		
Pregled na brejost	Sr			Sr			Sr			Sr		
Odkrivanje pregonitev		So-Ne	Po-To		So-Ne	Po-To		So-Ne	Po-To		So-Ne	Po-To
Mimohod z merjascem			Po-To			Po-To			Po-To			Po-To
Prestavljanje svinj			Sr/Ce			Sr/Ce			Sr/Ce			Sr/Ce
Čiščenje			Če/Pe			Če/Pe			Če/Pe			Če/Pe
Pranje												
Razkuževanje			Pe/So			Pe/So			Pe/So			Pe/So

■ prva skupina ■ druga skupina ■ tretja skupina ■ četrta skupina
 ■ peta skupina ■ šesta skupina ■ sedma skupina

Svinje iz pripustišča v čakališče preselimo v ponedeljek (tabela 9). Pri svinjah 30 dni po pripustu izvedemo pregled na brejost z ultrazvokom (sreda v prvem tednu). Morebitne pregonitve odkrivamo tudi od sobote v drugem tednu do torka v tretjem tednu. Svinje iz prve skupine v sredo ali četrtek v devetem tednu preselimo v prasilišče. Po izselitvi svinj sta dva dneva namenjena čiščenju, pranju in razkuževanju. Od petka do ponedeljka pa je prostor razkužen in prazen. V ponedeljek v 10. tednu v prvi kotec naselimo peto skupino.

7.6 Zaključki

Sinhronizacija opravil in vpeljava proizvodnega ritma olajšata razporeditev dela v reji:

- Posledično več svinj hkrati prasi, večje in bolj izenačene so skupine v vzreji in pitanju, kotce je možno naseljevati po metodi "hkrati noter - hkrati ven", vzdrževanje notranje biovarnosti je lažje.
- Periodična opravila (pripust, prasitev, odstavitve) niso več dnevna opravila, ampak se izvajajo na dva, tri ali pet tednov, odvisno od dolžine izbranega ritma.
- Glede na število svinj in pododdelkov v prasilišču izberemo optimalno dolžino proizvodnega ritma.
- Svinje, tekači in pitanci so razdeljeni v skupine.
- Proizvodni ritem temelji na sistemu odstavitve, odstavljati moramo vedno na določen dan v tednu. Priporočamo odstavljanje svinj v sredo.

Pri 3-tedenskem proizvodnem ritmu si periodična opravila sledijo v razmaku treh tednov:

- V prasilišču so ponedeljki po prasitvi namenjeni postopkom s pujski, v ponedeljek ali torek 3 tedne pozneje poteka ocenjevanje svinj. V treh zaporednih tednih ob sredah naseljujemo svinje, pomagamo pri prasitvah ali odstavljamo pujske in preseljujemo svinje. V četrtek po odstavljanju svinj čistimo in peremo prazne kotce, medtem ko je v petek na vrsti razkuževanje.
- V pripustišče naseljujemo ob sredah. Ob pravilni pripravi na pripust se svinje v ponedeljek po odstavitvi (peti dan) bukajo. Tri tedne po pripustu ugotavljamo bukanje, štiri tedne po pripustu pa jih preselimo v čakališče.
- Svinje v čakališče naselimo v ponedeljek. V sredo v istem tednu z ultrazvokom opravimo pregled na brejost. Na morebitne pregonitve smo pozorni tudi konec drugega in začetek tretjega tedna po preselitvi svinj.

7.7 Viri

- Christiansen J.P. 2010. The basic of pig production. Knowledge center for agriculture Landburgsforlaget, 2nd edition. 216.
- Kovač M., Malovrh Š. 2005a. Prednosti in slabosti osemenjevanja. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IV. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo, 5–18.
- Kovač M., Malovrh Š. 2005b. Osemenjevanje na kmetijah. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IV. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo, 19–32.
- Lurette A., Belloc C., Touzeau S., Hoch T., Seegers H., Fourichon C. 2008. Modeling batch farrowing management within a farrow-to-finish pig herd: influence of management on contact structure and pig delivery to slaughterhouse. *Animal*, 105–116.
- Malovrh Š., Kovač M. 2007. Izločevanje plemenskih svinj. Selekcija prašičev na kmetijah. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Katedra za etologijo, biometrijo in selekcijo ter prašičerejo, 51–62.
- Pedersen 2009. Dimension and design of facilities for pigs (3. sept. 2009). http://www.pig333.com/what_the_experts_say/dimension-and-design-of-facilities-for-pigs_1712/ (1. feb. 2012)
- Suls L. 2009. Batch management production system. *Pig Progress*, 25: 29–31.
- Ule A., Malovrh Š., Kovač M. 2012. Rejska opravila v prasilišču. Spremljanje proizvodnosti prašičev, VIII. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, 87–102.
- ULRS 2010a. Pravilnik o spremembah pravilnika o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 70/201, 03.09.2010: 10422.
- ULRS 2010b. Pravilnik o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 51/2010, 28.06.2010: 7592–7600.
- van Engen M., Scheepens K. 2007. Sows. *FormulaOne V.O.F.* 48.
- Vangroenweghe F., Sulz L., Van Driessche E., Maes D., De Graef E. 2012. Health advantages of transition to batch management system in farrow-to-finish pig herds. *Veterinarni Medicina* 57,2: 83–91.
- White K.R., Anderson D.M., Bate L.A. 1996. Increasing piglet survival through an improved farrowing management protocol. *Can. J. Anim. Sci.* 76,4: 491–495.

Poglavje 8

Primerjava minimalnih zahtev za rejo prašičev izbranih članic EU

Tina Flisar^{1,2}, Špela Malovrh¹, Milena Kovač¹

Izvleček

Z vstopom v EU smo slovensko zakonodajo na področju minimalnih zahtev za rejo prašičev uskladili z evropsko. Z namenom osveščanja rejcev o minimalnih pogojih za rejo prašičev po Pravilniku o zaščiti rejnih živali, v prispevku opisujemo minimalne zahteve za rejo prašičev in jih primerjamo z avstrijskim, nemškim in nizozemskim pravilnikom. Omenjeni nacionalni pravilniki se v posameznih poglavjih razlikujejo od evropskega: zahtevajo višje standarde za svoje reje. Zavedajo se, da za optimalno prirajo ni dovolj le upoštevanje najnižjih standardov. Dandanes je v očeh porabnika ključni dejavnik pri izboru mesnih izdelkov cena, na pomenu pa pridobiva tudi informacija o izvoru živali in ravnanju z živaljo v času reje. Z vidika trženja izdelkov je informacija o reji živali, ki je skladna z dobrim počutjem živali, več kot dobrodošla. V prihodnosti bo konkurenčnost na domačem trgu odvisna tudi od aktivne vloge rejca pri izboljšanju pogojev reje.

Ključne besede: zakonodaja, minimalne zahteve za rejo prašičev, ekonomika, nadstandard

Abstract

Title of the paper: **Comparison of minimum requirements for pig rearing of selected EU Member States**. Slovenian legislation considering was adjusted to EU legislation at the time of our joining EU. This paper explains the importance to satisfy minimum requirements regarding pig welfare and compares Slovenian directive with Austrian, German and Dutch directive. Slovenia set equivalent standards as EU, while some other EU members require higher standards for pig welfare. They are aware that compliance with the minimum standards itself is not enough for optimal production. Nowadays, key factor at choosing a product is a price, however information of animal origin and animal handling at the time of rearing are not neglectable. In terms of marketing, the information of animal welfare, has a great benefit. In the future, competitiveness in the domestic market will depend on the active role of the farmer in improving rearing conditions.

Key words: pigs, legislation, minimum requirements, farm economics, higher standards

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

²E-pošta: tina.flisar@bf.uni-lj.si

8.1 Uvod

Dandanes je ključni dejavnik pri nakupu mesnih izdelkov cena izdelka. Vedno večji pomen pa v očeh porabnika pridobiva informacija o izvoru živali in ravnanju z živaljo v času reje. Z vidika trženja izdelkov, je informacija o reji živali, ki je skladna z dobrim počutjem živali, več kot dobrodošla. Skrb za dobro počutje živali nima le vpliva preko trženja izdelkov, temveč tudi že na ekonomiko prireje. Resda se povečajo stroški reje, vendar se to odrazi tudi v produktivnosti živali. Živali izpolnijo naša pričakovanja glede produktivnosti in jih lahko celo presežejo, kadar se dobro počutijo. Ob tem se poraja vprašanje, kdaj se živali dobro počutijo. Definicij je v literaturi veliko, Broom (1996) pa je dobro počutje živali opisal kot stanje živali, ki je povezano z njeno zmožnostjo obvladanja dejavnikov iz okolja.

Najosnovnejše potrebe prašičev so:

- ustrezna količina in kakovost krme
- možnost stalnega dostopa do pitne vode,
- zaščita pred klimatskimi ekstremi,
- možnost izražanja za prašiče značilnih vzorcev obnašanja,
- fizično rokovanje z najmanjšim tveganjem za povzročitev stresa in bolečin,
- preventiva, hitra diagnostika težav in ustrezno zdravljenje poškodb in bolezni,
- neovirano gibanje pri vstajanju, raztezanju in leganju ter
- omogočen vizualni in socialni kontakt z drugimi prašiči.

Proizvodni sistemi se močno razlikujejo od pogojev v naravi. Divji prašič, ki je prednik domačega prašiča, živi v gozdu in večino časa porabi za žretje in ritje. Stolba in Wood-Gush (1989) ugotavljata, da prašiči v naravnem okolju porabijo kar polovico dneva za iskanje hrane, žvečenje in pašo. Študije kažejo, da domestikacija živali ni popolnoma izkoreninila naravnega obnašanja prašičev. V intenzivni reji so prašiči, ki so imeli na voljo slamo, 25 % časa namenili žvečenju slame (Jordan in sod., 2008). Da bi prašičem vsaj delno omogočili izražanje zanje značilnega obnašanja prilagodimo pogoje v reji. Ravnati moramo skladno z Zakonom o živinoreji (ULRS, 2002), kjer je zapisano, da je treba domače živali rediti tako, da so zadovoljene njihove biološke potrebe, da niso motene njihove telesne funkcije in obnašanje, ter da ni motena njihova prilagoditvena sposobnost.

Z vstopom v EU smo slovenski pravilnik, ki določa minimalne zahteve v reji prašičev, uskladjali z direktivo EU. Minimalni pogoji za rejo so navedeni v Pravilniku o zaščiti rejnih živali (ULRS, 2010). Za optimalno prirejo pa ni dovolj le upoštevanje najnižjih standardov. Z namenom po izpolnjevanju standardov in želji po doseganju večje učinkovitosti na kmetijah

v nadaljevanju prispevka opisujemo potrebe in zahtevane minimalne pogoje v reji prašičev, ob tem pa strmimo k doseganju še boljših pogojev, torej nadstandardov.

V prispevku opisujemo minimalne zahteve po slovenski zakonodaji (ULRS, 2010), ki je enaka evropski (2008/120/ES, 2009), v nadaljevanju: EU direktiva. Nekatere EU članice so EU zakonodajo nadgradile in za svoje rejce postavile višje standarde. Opisali bomo odstopanja avstrijskih, nemških in nizozemskih zahtev na področju minimalnih pogojev za rejo prašičev, ki smo jih povzeli iz primarnih virov, torej nacionalnih pravilnikov. Avstrijske standarde smo povzeli po BGBl. II Nr. 485/2004 (2004), nemške standarde iz BGBl. I S. 2043 (2006) in nizozemske iz Varkensbesluit (1994). Pri posameznih poglavjih so predstavljena tudi priporočila za izboljšanje dobrega počutja prašičev z pojasnili, ki podpirajo izvedbo predlaganih ukrepov.

8.2 Splošni pogoji za rejo

V prvem delu pravilnikov so navedeni splošni pogoji za rejo prašičev. V teh poglavjih ni bistvenih odstopanj od EU direktive, so pa nekatere zahteve bolj natančno navedene v posameznih nacionalnih pravilnikih.

8.2.1 Napajanje in krmljenje

EU direktiva določa, da prašiče krmimo vsaj enkrat dnevno in da imajo ob restriktivnem krmljenju brez elektronskih krmilnikov vse živali istočasen dostop do krme. Avstrijski pravilnik dodatno določa maksimalno število živali na krmilno mesto. V primeru avtomatskega krmljenja s suho krmo eno krmilno mesto zadostuje za 4 živali, v primeru mokre krme pa za 8 živali. Tudi v Nemčiji pravilnik določa število živali na krmilno mesto za tekače in pitance in sicer maksimalno 4 tekače oz. pitance na krmilno mesto, v primeru dnevne restrikcije pa 2 tekača oz. pitanca na krmilno mesto, vendar le v primeru suhe krme. V tabeli 1 navajamo širino krmilnih korit za posamezne kategorije prašičev, ki jih določa avstrijski pravilnik.

V 33. členu slovenskega pravilnika je v 7. odstavku zapisano, da je treba vsem živalim pokladati zadostno količino krme. Breje živali moramo krmiti s krmo z visokim deležem surove vlaknine in dovolj močnih krmil, da bi se nasitile in zadovoljile potrebo po žvečenju. Nemčija je poglavje nadgradila in dodala, da mora breja svinja ali mladica dobiti vsaj 8 % surovih vlaknin v suhi snovi, kar na dan znaša najmanj 200 g surovih vlaknin.

Povzeto po EU direktivi morajo prašiči starejši od dveh tednov imeti dostop do sveže in čiste pitne vode ves čas v zadostnih količinah. Slovenski pravilnik dopušča uporabo tudi drugih primernih tekočin. Avstrijski pravilnik v tem poglavju dodatno določa maksimalno 12 tekačev oz. pitancev na nipelj.

V skladu z dobro rejsko prakso moramo živalim zagotoviti svežo, okusno, nekontaminirano krmo. Voluminozno krmo pa je priporočljivo dodajati tudi merjascem, živalim v vzreji in pitancem, saj živali nasiti, zapolsi, poleg tega pa pozitivno vpliva na zdravje prebavil.

Tabela 1: Prostor krmilnega korita po avstrijskem zakonu o zaščiti prašičev (BGBl. II Nr. 485/2004, 2004)

Kategorija	Širina (cm)
Tekači, pitanci	
do 15 kg	12
do 30 kg	18
do 40 kg	21
do 50 kg	24
do 60 kg	27
do 85 kg	30
do 110 kg	33
Mladice	40
Svinje, merjasec	40

Pomembno vlogo ima tudi pri restriktivnem krmljenju, saj standardne krmne mešanice ne zadostijo apetitu. Za spremljanje razvoja in stanja živali je priporočljivo živali opazovati, za presojo ustreznosti nivoja krmljenja, pa je priporočljivo spremljanje kondicije z ocenjevanjem. Znano je namreč, da prehrana svinj vpliva na uspešnost pripusta, v prvi tretjini brejosti na preživitev zarodkov ter v zadnji tretjini na rojstno maso pujskov, v času laktacije pa na tvorbo mleka in rast pujskov.

8.2.2 Privez

V Evropi je od 1.1.2006 prepovedano privezovanje svinj in mladice. V tem poglavju slovenski pravilnik nekoliko nesmiselno omenja pregled privezov, v kolikor so prašiči privezani, in zahteve po omogočenem nemotenem vstajanju, leganju, ležanju in negi telesa. Od omenjenih pravilnikov odstopa avstrijski, ki prepoveduje privez za vse prašiče. Pri tem se poraja vprašanje o smiselnosti navedbe same zahteve, saj se je nekoč v praksi privezovalo le svinje in mladice.

8.2.3 Intervencije

Po evropski zakonodaji je dovoljeno merjaščke kastrirati, dovoljeno je tudi krajšanje repa, brušenje zob in nameščanje nosnih obročev v "outdoor" sistemih reje. Kastracija, ki ne sme temeljiti na izvedbi s trganjem tkiva, se lahko opravi do 7 dni po rojstvu in sicer jo opravi veterinar ali druga oseba v skladu z zakonom. Kasneje jo lahko opravi le veterinar in sicer z uporabo anestezije in dolgotrajne analgezije.

Krajšanje repa in brušenje podočnikov ni dovoljeno opravljati rutinsko, temveč le v primeru hujših poškodb na seskih ali uhljih in repih drugih prašičev. V kolikor so ti posegi neizogibni, se lahko opravijo do sedmega dne starosti, kasneje jih lahko izvaja le veterinar z uporabo

anestezije. V Avstriji ni dovoljeno odstraniti več kot polovico repa, medtem ko evropska zakonodaja tega ne določa. Slovenski pravilnik žal nameščanje nosnih obročev ne omenja, zato se tudi v strokovnih krogih neredko pojavljajo različne interpretacije tega člena, torej o (ne)dovoljeni uporabi nosnih obročev pri prašičih v Sloveniji.

8.2.4 Ukrepi za zmanjšanje agresivnosti

Pravilniki predpisujejo tudi možne ukrepe za zmanjšanje agresivnosti. Izmed možnih navedajo začasno odstranitev agresivnih prašičev ali prašičev, ki so izpostavljeni pretirani agresiji. Upravičenost uporabe pomirjeval pri tekačih in pitancih presodi veterinar. Tak ukrep dopuščajo vsi primerjani pravilniki. Prav tako vsi pravilniki omenjajo dodajanje ustreznih materialov za zaposlitev, pri čemer imajo prednost naravni materiali kot so: slama, les, seno ...

Kot druge ključne ukrepe za zmanjšanje agresivnosti živali velja omeniti vzpostavitev homogenih stabilnih skupin, zagotavljanje možnosti umika živali in namestitev večjega števila napajalnikov. Pri skupinski uhlevitvi svinj in mladice lahko pojav agresivnosti preprečimo z vzpostavitvijo sinhronizacije odstavitve, kar pomeni, da bo skupina svinj skupaj uhlevljena v prasilišču, pripustišču in nato v čakališču. Priporočeno je, da svinje v čakališče naselimo zvečer ob zmanjšani vidljivosti, ob tem pa jim dodamo tudi material za zaposlitev.

8.3 Ureditev hleva za prašiče

8.3.1 Individualna uhlevitev za svinje in mladice

EU direktiva zahteva skupinsko uhlevljanje mladice in svinj v obdobju od štiri tedne po pripustu do enega tedna pred predvideno prasiatvijo. V času od odstavitve do 4 tedne po pripustu so svinje lahko uhlevljene individualno. V tem poglavju slovenski in nemški pravilnik ne odstopata od evropskega. V Avstriji pravilnik določa prestavitev v skupinski kotec takoj po pripustu, na Nizozemskem pa 4 dni po pripustu. Na kmetijah z manj kot 10 svinjami je v vseh državah dovoljena uhlevitev v individualnih kotcih tekom cele brejosti, vendar le v kotcih, ki omogočajo obračanje živali.

Avstrijski pravilnik določa mere za individualne kotce, medtem ko ostali omenjeni nacionalni pravilniki ne. Zapisano je, da morajo imeti mladice in svinje dovolj prostora za obračanje v individualnih kotcih, v kolikor nastanitev v skupinah ni bila mogoča. V individualnih stojščih so lahko svinje in mladice uhlevljene največ 10 dni. Stojišča za mladice morajo biti velika vsaj 60 cm x 170 cm, stojšča za svinje pa 65 cm x 190 cm. Dolžina stojšča je merjena od notranjega roba krmilnega korita.

Iz skupinskega v prasiatveni kotec lahko svinje in mladice prestavimo teden dni pred pričakovano prasiatvijo. Enako velja tudi v Nemčiji in na Nizozemskem, v Avstriji pa je živali dovoljeno prestaviti v prasiatveni kotec 5 dni pred pričakovano prasiatvijo. V Avstriji je s 1.1.2013 v veljavo nastopil predpis, ki določa velikost tudi prasiatvenih kotcev. Za svinjo s pujski s povprečno telesno maso do 10 kg določa 4 m² in za svinjo s pujski nad 10 kg pa

5 m². Avstrija ima v svojem pravilniku že zapisano zahtevo, ki bo uveljavljena s 01. 01. 2033, in sicer za površino prasitvenega kotca 5.5 m² in z minimalno širino 160 cm. Svinjam in mladice bo potrebno omogočiti nemoteno gibanje.

8.3.2 Minimalna neovirana talna površina

EU direktiva navaja dovoljeno minimalno neovirano talno površino na žival glede na kategorijo (tabela 2). Kot že omenjeno, Slovenija ni dodatno omejila minimalne površine na žival, ostale države, ki jih v prispevku primerjamo, pa odstopajo od EU direktive. Pri tem velja izpostaviti Nizozemsko, ki ima višje standarde pri vseh kategorijah, razen pri brejih svinjah. Za mladice po pripustu je zahtevana minimalna talna površina enaka kot za breje svinje. Dodajajo, da je za tekače in pitance talno površino možno zmanjšati za 10 %, v kolikor je v kotcu 40 ali več tekačev oz. pitancev. Nemčija je postavila višje standarde za prašiče od 20 do 110 kg z največjim odstopanjem pri masi od 50-85 kg, kjer zahtevajo 36 % več talne površine, kot jo določa EU direktiva.

Tabela 2: Minimalne talne površine (m²) na žival

Kategorije	Slovenija/EU	Avstrija	Nemčija	Nizozemska
Tekachi oz. pitanci				
do 10 kg	0.15	0.20	0.15	0.20
10 - 20 kg	0.20	0.20	0.20	0.20 - 0.40
20 - 30 kg	0.30	0.30	0.35	0.40
30 - 50 kg	0.40	0.40	0.50	0.60
50 - 85 kg	0.55	0.55	0.75	0.80
85 - 110 kg	0.65	0.70	0.75	1.00
nad 110 kg	1.00	1.00	1.00	1.30
Mladica po pripustu				
≤ 5 živali v kotcu*	1.81	1.85	1.85	2.48
6 - 39 živali v kotcu**	1.64	1.65	1.65	2.25
≥ 40 živali v kotcu	1.48	1.50	1.50	2.03
Breje svinje				
≤ 5 živali v kotcu	2.48	2.50	2.50	2.48
6 - 39 živali v kotcu	2.25	2.25	2.25	2.25
≥ 40 živali v kotcu	2.03	2.05	2.05	2.03
Merjasci				
pripust v kotcu	10.00	10.00	10.00	10.00

* - minimalna dolžina stranic 2.4 m; ** - minimalna dolžina stranic 2.8 m; *** - do 12 mesecev starosti: 4 m², od 12-18 mesecev starosti: 5 m², od 18 mesecev starosti dalje: 6 m²

Inšpektorji pogosto kaznujejo rejce prav na osnovi tega poglavja. Prvi vzrok je, da je minimalna talna površina v pravilniku ena izmed redkih zahtev, ki je natančno določena in v praksi lahko izmerljiva. Pri večini zahtev je težje ovrednotiti zadovoljivost pogojev in upo-

števanje predpisov. Drugi vzrok pa je, da dobro počutje živali pogosto povežemo s talno površino na žival. Velja prepričanje, da se žival bolje počuti, v kolikor ji namenimo večjo površino. Vendar pa je ta povezava zelo odvisna tudi od drugih dejavnikov, torej od drugih pogojev v reji kot npr. svetlobe, oblike kotca, sestave skupine, vsebnosti surove vlaknine v krmi, ki pa jih inšpektorji ne upoštevajo. Prašiči, ki jih krmimo s krmo z nizkim deležem surove vlaknine, krmo požrejo, vendar ne dobijo občutka sitosti. Torej kljub temu, da dobijo energetsko bogato krmo, ki zadovolji energetske potrebe živali, ostajajo lačne. Ti prašiči se ne bodo dobro počutili in bo prihajalo do agresij ne glede na talno površino, ki smo jim jo namenili. Nenazadnje je dobro počutje živali odvisno tudi od genetike same živali in njenih sovrstnikov v skupini. Živali se, podobno kot ljudje, razlikujejo po karakterjih. Nekatere živali so bolj tekmovalne kot ostale in tekmovalnost lahko privede do agresije. Zato moramo tako za nadzor, kot za stroko, predvsem pa za rejce, v prakso uvesti pokazatelje dobrega počutja prašičev, ki bi ovrednotili ustreznost pogojev v reji prašičev. Dober pokazatelj počutja prašičev so tudi proizvodni rezultati.

Zagotovitev predpisane talne površine na žival se pozitivno odraža v proizvodnosti živali. Vpliv manjše gostote naselitve se kaže kot povečano zauživanje krme in večji prirast (Beattie in sod. 1996, Street in Gonyou, 2008). Prav tako se povečanje razpoložljive talne površine na žival pri vzreji mladic odraža v zmanjšanem deležu izločenih svinj po prvih dveh prasitvah. V študiji so spremljali 2 skupini mladic z različno gostoto naselitve. Mladice v prvi skupini so imele na voljo 1.3 m², v drugi pa 1.9 m². Delež izločitev po prvih dveh prasitvah je bil v drugi skupini (5 %) polovico manjši kot v prvi (10 %). Zmanjšan delež izločitev je lahko posledica kakovostnega razvoja skeleta v času vzreje ter ustrezne kondicije ob prvi in drugi prasitvi.

8.3.3 Velikost in sestava skupine

EU direktiva določa čimprejšnje namestitve v skupine po odstavitvi. Tekachi in pitanci morajo biti nameščeni v skupinah s čim manj mešanja. Skupine naredimo najkasneje v sedmih dneh po odstavitvi. Pri skupinski uhlevitvi je potrebno prašičem omogočiti umik pred ostalimi prašiči v skupini. V Nemčiji je dovoljeno tekače namestiti v skupine, v katerih vsak tekač odstopa od povprečja skupine za manj kot 20 %. Zahtev glede velikosti in sestave skupine evropska zakonodaja ne podaja.

Kljub temu, da EU direktiva ne omenja sestave skupine, stroka priporoča, da so v skupinskem kotcu živali istega genotipa in podobne starosti. Neenakost po genotipu in starosti se namreč odraža v slabših prirastih, saj so pogosto hibridne živali večje in bolj nagnjene k tekmovalnosti kot njihovi čistopasemski sovrstniki. V majhnih čredah je homogena skupine s kontinuiranimi prasitvami težko vzpostaviti, zato priporočamo sinhronizirano odstavljanje pujskov, ki bo preprečilo pojav agresije tudi ob naselitvi svinj v čakališče.

8.3.4 Svetloba

Po EU direktivi je minimalna intenzivnost svetlobe 40 lux-ov v dolžini vsaj 8 ur dnevno. V Nemčiji je predpisano minimalno 80 lux-ov vsaj 8 ur dnevno. V Nemčiji dodatno zahtevajo, da dnevna svetloba preseže 3 % talne površine hleva, v Avstriji pa enaka zahteva velja le za hleve, kjer ni izpustov. V direktivi je tudi zapisano, da mora biti na voljo dovolj močan vir svetlobe, ki omogoča pregled prašičev v vsakem času.

Določanje minimalne intenzivnosti svetlobe pri reji prašičev ni brezpomensko. Svetloba v prostoru ima pomembno vlogo pri doseganju dobrih prirastov, stimulaciji spolne zrelosti in stimulaciji bukanja. V prasilišču pa se povečanje intenzivnosti svetlobe odraža v večji mlečnosti svinje. Pogosto je intenzivnost svetlobe nezadostna. Intenzivnost pod 100 lux-ov je po mnenju strokovnjakov veliko premajhna. Moč svetlobe naj bo v hlevu taka, da bi lahko brali časopis v vsakem delu hleva. V tuji literaturi zasledimo priporočila, ki se razlikujejo glede na oddelek v hlevu. Za vzrejo mladic je priporočeno 300 lux-ov od 14 do 16 ur na dan, pripustišču 300 do 400 lux-ov in v prasilišču nad 200 lux-ov. Zelo pomembno je tudi vzdrževanje konstantnega ritma, saj skrajševanje dolžine osvetlitve (predvsem jeseni) neredko privede do izostanka bukanja in večjega deleža pregonov.

8.3.5 Zrak in hrup

V EU direktivi ni posebnih zahtev za kakovost zraka in omejitev škodljivih vplivov. Mejne vrednosti vsebnosti plinov v zraku predpisuje nemški pravilnik. V hlevu je dovoljeno doseči maksimalno 20 cm³ NH₃ (amonijaka) na m³ (0.002 %), 3000 cm³ CO₂ (ogljikovega dioksida), torej 0.3 % in 5 cm³ H₂S (vodikovega sulfida) na m³ (0.0005 %).

Prevelika vsebnost škodljivih plinov je nevarna tako za prašiče kot za ljudi, ki oskrbujejo prašiče. Nekateri tuji strokovnjaki priporočajo mejno vrednost za NH₃ pod 10 ppm, kar je ekvivalentno 0.001 %. Človek zazna že nizke vsebnosti z nosom (pod 0.7 ppm). Negativne posledice ob povečanju vsebnosti amonijaka v zraku so slabša rastnost in povečano tveganje za infekcijska obolenja. Pozorni moramo biti tudi na vsebnost H₂S v hlevu, saj je nevaren tako za ljudi kot tudi prašiče. Plin je brezbarven in ima vonj po gnilih jajcih. Ljudje zaznamo že nizke vsebnosti (od 0.05 ppm dalje). Plin je težji od zraka, torej je vsebnost v višini živali večja kot jo zazna človek. Priporočljive vrednosti so pod 2 ppm. V kolikor je vsebnost večja od 200 ppm, lahko plin povzroči težave z dihanjem, draženje očne in nosne sluznice. Večje vsebnosti povzročijo komo in smrt.

V objektih stopnja hrupa ne sme presegati 85 dB. V tej zahtevi ni odstopanja v nacionalnih zakonodajah.

8.3.6 Tla

Po EU direktivi je minimalna površina polnih tal v čakališču 0.95 m² na brejo mladico in 1.3 m² na svinjo. Evropska zakonodaja za ostale kategorije ne določa posebnih zahtev.

V Avstriji je v prasiatvenem kotcu zahtevan delež polnih tal vsaj 1/3 z največ 5 % drenažnih odprtin. V Nemčiji je potrebno nameniti pitancem za ležanje 50 % polnih tal od predpisane površine, na Nizozemskem pa 40 %. Na Nizozemskem je določena minimalna površina polnih tal že za sesne pujske, in sicer 0.6 m² na gnezdo, za prašiče pod 30 kg 0.24 m² na žival, za prašiče 30-50 kg 0.35 m², 50-85 kg 0.45 m², 85-110 kg 0.60 m² in za prašiče nad 110 kg 0.75 m². Od polnih tal je po evropski zakonodaji dovoljeno največ 15 % drenažne površine, na Nizozemskem pa 5 %.

Dovoljene maksimalne širine rež po nacionalnih pravilnikih so podobne evropskim (tabela 3). Nekoliko višje standarde je postavila Avstrija pri pujskih in tekačih, saj zahteva 1 mm ožje reže med rešetkami, vendar dopušča standarde EU do leta 2020 za že obstoječe objekte. Nizozemska je svoje standarde postavila glede na material rešetk.

Tabela 3: Maksimalna širina rež (v mm) med rešetkami za prašiče v skupini

Kategorija	Slovenija/EU	Avstrija	Nemčija	Nizozemska
pujski	11	10*	11	10 - 12
tekači	14	13*	14	14 - 15
pitanci	18	18	18	18 - 20
mladice	20	20	20	20
svinje	20	20	20	20
merjasci	/	20	20	20

* prilagoditveno obdobje do leta 2020.

8.4 Zaključki

EU direktiva določa minimalne pogoje za rejo prašičev. Slovenija svojih rejcev na tem področju ni dodatno obremenila. Nekateri EU članice so za svoje reje določile višje standarde v posameznih poglavjih. V prispevku smo izpostavili Avstrijo, Nemčijo in Nizozemsko. Med države z nadstandardi v primerjavi z EU direktivo spadata tudi Danska in Švedska, ki ju nismo vključili v primerjavo.

Avstrijski, nemški in nizozemski pravilniki so v primerjavi z EU v posameznih poglavjih tudi bolj natančni. Mejne vrednosti, ki jih navajajo, bi lahko slovenski rejci privzeli kot priporočila. EU direktiva zelo natančno določa minimalno talno površino, širino rež, rešetk ter površino polnih tal v čakališču. Natančno določa tudi obdobje za skupinsko uhlevitev brejih živali. Torej našete določbe so predpostavljene kot kazalci dobrega počutja prašičev. Ob tem pa se pojavlja vprašanje, če je res okolje prašiča dober pokazatelj počutja živali. Vse več literature na tem področju v ospredje postavlja opazovanje živali same.

Dobro počutje je veliko bolj kompleksno področje kot ga ureja EU direktiva. Definicij dobrega počutja živali je v literaturi veliko. Objavljene so obsežne študije o kazalcih dobrega počutja. Omenja se število poškodb, predvsem nog in repov pri pitancih, pri svinjah tudi

poškodbe vulve in lezije na plečih, pogostost agresij med živalmi, ješčnost, prisotnost materiala za zaposlitev ter delež suhih svinj, itd. Zelo dober pokazatelj dobrega počutja prašičev pa so predvsem proizvodni rezultati. Ekonomika prireje namreč zelo dobro odraža skrb za pogoje v času reje.

Z namenom navedbe optimalnih pogojev za rejo bo potrebno določiti delovno okolje živali, kjer bo razmerje med proizvodnimi rezultati in vložki (delo in kapital) optimalno tako za živali kot tudi za rejca. Pri presoji pogojev pa velja upoštevati tako kazalce dobrega počutja kot tudi proizvodnost živali.

O vzpostavitvi višjih standardov, predvsem kazalcev dobrega počutja, velja razmisliti tako zaradi ekonomike prireje kot tudi konkurenčnosti na trgu. Dandanes je v očeh porabnika ključni dejavnik pri izboru mesnih izdelkov cena, na pomenu pa pridobiva tudi informacija o izvoru živali in ravnanju z živaljo v času reje. Z vidika trženja izdelkov je informacija o reji živali, ki je skladna z dobrim počutjem živali, več kot dobrodošla, proizvodi teh rej so privzeti kot izdelki višje kakovosti. V prihodnosti bo konkurenčnost na domačem trgu odvisna tudi od aktivne vloge rejca pri izboljšanju pogojev reje.

8.5 Viri

- 2008/120/ES 2009. Direktiva Sveta 2008/120/ES z dne 18. decembra 2008 o določitvi minimalnih pogojev za zaščito prašičev (kodificirana različica). Uradni List EU L47, 18.2.2009, 5–13
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:047:0005:0013:SL:PDF> (2011-09-25).
- Beattie V.E., Walker N., Sneddon N. 1996. An investigation of the effect of environmental enrichment and space allowance on the behaviour and production of growing pigs. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 48: 151–158.
- BGBI. II Nr. 485/2004 2004. Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über die Mindestanforderungen für die Haltung von Pferden und Pferdeartigen, Schweinen, Rindern, Schafen, Ziegen, Schalenwild, Lamas, Kaninchen, Hausgeflügel, Straussen und Nutzfischen (1. Tierhaltungsverordnung). <http://www.ris.bka.gv.at/>.
- BGBI. I S. 2043 2006. Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung - TierSchNutzV). <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutzv/BJNR275800001.html>, Urspr.Ängliche Fassung vom: 25. Oktober 2001 (BGBI. I S. 2758).
- Broom D. 1996. Animal welfare defined in terms of attempts to cope with the environment. *Acta Agric. Scand.*, 27 (Suppl): 22–28.
- Jordan D., Žgur, Gorjanc G., Štuhec I. 2008. Straw or hay as environmental improvement and its effect on behaviour and production traits of fattening pigs. *Arch. Tierz.*, 51: 549–559.

Stolba A., Wood-Gush D.G.M. 1989. The behaviour of pigs in a semi-natural environment. Anim. Prod., 48: 419–425.

Street B.R., Gonyou H.W. 2008. Effects of housing finishing pigs in two group sizes and at two floor space allocations on production, health, behavior, and physiological variables. J. Anim. Sci., 86: 982–991.

ULRS 2002. Zakon o živiloreji (ZŽiv). Ur.l. RS št. 18-716/2002.

ULRS 2010. Pravilnik o zaščiti rejnih živali. Ur.l. RS št. 51/2010, 28.06.2010: 7592–7600.

Varkensbesluit 1994. Varkensbesluit. <http://wetten.overheid.nl/BWBR0006806/>.

Poglavje 9

Biovarnost v reji prašičev

Irena Golinar Oven^{1,2}, Zdravko Valenčak¹

Izveček

Z biovarnostnimi ukrepi zaščitimo populacijo prašičev pred vnosom in širjenjem povzročiteljev bolezni. Biovarnost lahko razdelimo na »zunanjo« biovarnost, s katero preprečujemo vnos povzročitelja v rejo, na »notranjo« biovarnost, s katero zmanjšujemo širjenje bolezni med prašiči v sami reji, in na biovarnost, s katero preprečimo širjenje povzročitelja iz reje. Najpomembnejši biovarnostni ukrepi so: način reje »hkrati noter-hkrati ven«, kupovanje prašičev s poznanim in sprejemljivim zdravstvenim stanjem, kupovanje neokuženega semena, karantena, strogo preoblačenje, preobuvanje, umivanje rok, omejen dostop obiskovalcem, namestitvev in uporaba dezbarier, deratizacija in dezinsekcija, uporaba mrež na oknih farne in uporaba insekticidov, namestitvev filtracijskih sistemov, uporaba zdravstveno neoporečne vode, higiena transportnih vozil in farne.

Ključne besede: biovarnostni ukrepi, zunanja biovarnost, notranja biovarnost

Abstract

Title of the paper: **Biosecurity in pig production.** Biosecurity protocols protect a population of pigs against the introduction and spread of pathogens. Biosecurity measures should be used to avoid the entry of pathogens into a herd or farm (external biosecurity) and to prevent the spread of disease to uninfected animals within a herd or farm, when the pathogen is already present (internal biosecurity), and to prevent the spread of pathogens already present on farm to another population of animals. The most important biosecurity protocols are: all-in, all-out pig flow, purchasing animals of known and acceptable health status, using non-contaminated semen, quarantine, changing of coveralls and boots, hand washing, limited access for visitors, using of footbaths, deratization and desinsection, using of screens and insecticides, installation of an air filtration system, using of drinkable water, sanitation program for transport vehicles and for farm.

Key words: biosecurity measures, external biosecurity, internal biosecurity

¹Veterinarska fakulteta, Inštitut za varstvo prašičev, Cesta v mestni log 47, 1000 Ljubljana

²E-pošta: irena.golinar@vf.uni-lj.si

9.1 Uvod

Biovarnostni ukrepi so zelo pomembni v moderni proizvodnji prašičev, saj služijo preprečevanju širjenja bolezni pri prašičih oz. zmanjšujejo tveganje za vnos novih bolezni (Chappell in sod., 2011). Vnos novih bolezni vedno vodi v signifikantno zmanjšanje proizvodnje. Nov povzročitelj v čredi pa dvigne tudi stroške proizvodnje, čeprav povzroča malo ali celo nič kliničnih znamenj. V Sloveniji smo imeli pri prašičih do leta 2004, pred vstopom v Evropsko unijo, ugodno zdravstveno stanje. Za vse uvožene prašiče je bila karantena obvezna in živali so bile serološko testirane na nekatere bolezni, med drugim tudi na prašičji reproduktivni in respiratorni sindrom (PRRS), ki do takrat v Sloveniji ni bil prisoten. Glede na to, da so imele reje oz. prašičje farme podobno epizootiološko situacijo, biovarnostni ukrepi niso bili tako pomembni, saj je bila možnost za vnos novega povzročitelja v rejo, veliko manjša kot danes. V Sloveniji trenutno največ zdravstvenih in ekonomskih težav povzroča PRRS, kjer so biovarnostni ukrepi bistvenega pomena; če se rejci držijo vseh ukrepov »zunanje« biovarnosti, na ta način preprečijo vnos virusa PRRS v rejo, prav tako velja to tudi za druge bolezni.

Biovarnost lahko razdelimo na (Chappell in sod., 2011):

- »zunanjo« biovarnost oz. preprečevanje vnosa povzročitelja v rejo,
- »notranjo« biovarnost oz. biovarnost v reji,
- preprečevanje širjenja povzročitelja iz reje.

9.2 Zunanja biovarnost

S pomočjo zunanje biovarnosti preprečujemo vnos novih bolezni v rejo. Velikokrat posamezen povzročitelj zahteva posebne ukrepe, pogosto pa lahko en ukrep nadzira oz. preprečuje vstop mnogim boleznim.

Za uspešen načrt biovarnostnih ukrepov, moramo poznati življenjski cikel povzročitelja, kar pa žal ni vedno mogoče.

Vsaka večja farma naj bi imela napisan načrt biovarnostnih ukrepov, ki se jih morajo držati vsi zaposleni (Chappell in sod., 2011). Prašiči se okužijo z direktnim kontaktom okužene živali ali nekim drugim biološkim vektorjem, ali indirektno z živalskimi proizvodi, okuženim materialom ali kontaminiranim okoljem (Amass in Baysinger, 2006).

9.2.1 Direktna pot okužbe:

- žive živali,
- seme.

Okužene živali lahko povzročitelja izločajo s krvjo, slino, mlekom in kolostrumom, urinom, blatom in tudi z okuženim semenom (Pitkin in sod., 2011). Izločanje npr. virusa PRRS v

semenu je spremenljivo in ni odvisno od viremije oz. serološkega statusa merjasca. Z vgneždeno PCR so virus PRRS v semenu eksperimentalno okuženega merjasca ugotavljali npr. do 92 dni po inokulaciji (Amass in Baysinger, 2006). Zato je zelo pomembno, da kupujemo seme negativnih merjascev, ki so podvrženi rednemu monitoringu. Pred nakupom živih živali se je potrebno pozanimati o trenutnem zdravstvenem stanju reje, v kateri nameravamo kupiti živali; živali se kupujejo samo pri rejcih z znanim in za kupca sprejemljivim zdravstvenim statusom. Na minimum je potrebno zmanjšati število virov oz. rej, kjer se kupuje živali. Prav tako je potrebno zmanjšati frekvenco vnosov novih živali. Temu sledi karantena in testiranje živali na protitelesa oz. povzročitelja. Živali se lahko testira že pred nakupom, da se ugotovi zdravstveno stanje. To še zlasti pride v poštev, kadar ni možnosti za karanteno (manjše reje). Če žival nima protiteles proti povzročitelju, se jo lahko kupi in po možnosti še enkrat testira.

Karantena je kritična komponenta zunanje biovarnosti, s katero se lahko ubranimo vnosa povzročitelja oz. bolezni. Prava karantena se mora nahajati na drugi lokaciji kot plemenska čreda. V literaturi navajajo, da če to ni možno, naj bo objekt oddaljen več kot 120 metrov od plemenske črede. Novo kupljene živali morajo biti v karanteni najmanj 30 dni, pri virusu PRRS 6 tednov. Živali se dnevno pregleduje za morebitnimi kliničnimi znaki. Živalim se 1-2 dni po prihodu v karanteno in 5-7 dni pred zaključkom karantene vzame kri in pogleda na protitelesa, lahko tudi na povzročitelja, npr. pri virusu PRRS RNA v krvi zasledimo že 24 ur po okužbi (Amass in Baysinger, 2006; Menard, 2008).

Izolacija živali nam omogoča poleg testiranja na določene povzročitelje, tudi aklimatizacijo živali ali z direktnim kontaktom ali vakcinacijo, preden jih vključimo v plemensko čredo (Amass in Baysinger, 2006).

9.2.2 Indirektna pot okužbe

Povzročitelji bolezni se lahko mehanično prenašajo na številne načine:

Transportna sredstva so pogosto vzrok za vnos novega patogena v čredo. Transportna sredstva morajo biti očiščena, razkužena ter posušena (Menard, 2008). Miniti mora vsaj 8 ur po sušenju vozila. Transportna sredstva praviloma ne smejo na dvorišče reje. Rampa za nalaganje prašičev naj bo speljana tako, da tovornjaku ni potrebno zapeljati na dvorišče. Ravno tako se ne dovoli vstop na dvorišče tovornjaku za odvoz kadavrov. Nesprejemljivo je, da se v istem dnevu odpelje v klavnico z istim transportnim sredstvom prašiče iz različnih rej. Če ne gre drugače, se je s prevoznikom potrebno dogovoriti, da se prašiče večjih, zdravstveno dobro stoječih rej, odpelje najprej. Na večjih farmah naj se prevozna sredstva uporabljajo ves čas na istih lokacijah (znotraj enega proizvodnega sistema oz. farme). Da se izognemo nezaželenim obiskom tako vozil kot ljudi, je potrebno okoli reje postaviti ograjo.

Ljudje (sorodniki, zaposleni, kupci, veterinarji ...) lahko prenesejo povzročitelja na čevljih, oblekah, telesu. Virus PRRS npr. na slami, plastiki, škornjih, nerjavečem jeklu

pri T 25-27°C preživi do 24 ur, pri -2°C pa od 2-12 ur. Zato je priporočljivo, da obiskovalci niso 24 ur v stiku s prašiči. Priporočljivo je tudi tuširanje pred in po obisku. Dokazano je, da tuširanje pred vstopom v rejo, uspešno dekontaminira osebe kontaminirane z virusom PRRS. Na farmah je zato priporočljivo vsakodnevno tuširanje pred vstopom na farmo (Amass in Baysinger, 2006).

Danski sistem vstopa predvideva menjavo kombinezonov in škornjev ter umivanje rok preden vstopimo v prostor z živalmi; pred vstopom v drug objekt na farmi to ponovimo. Ta ukrep je dokazano zelo uspešen pri zmanjševanju širjenja virusa PRRS (Pitkin in sod., 2011). Pred vstopom na farmo je potrebno obleči čisto obleko (lahko tudi za enkratno uporabo, ki jo potem zavržemo), čiste škornje oz. obujke in rokavice. Veterinar, ki skrbi za rejo naj ima pri rejcu spravljeno svojo obleko in obutev, ki jo uporablja izključno na tej reji. Tudi zanko naj ima rejec svojo. Obleka se mora redno prati, prav tako je potrebno redno čistiti in razkuževati škornje. Potrebno je paziti pri vnosu materiala in instrumentov v rejo, saj ne smejo biti predhodno uporabljeni v drugi reji oz. rejah, razen če so bili predhodno očiščeni in razkuženi. Najbolje je, da ima rejec čim več stvari, ki jih veterinar uporablja v njegovi reji, svojih.

Insekti: hišna muha in komarji so lahko mehanični vektorji virusa PRRS in lahko raznesejo virus vsaj 2.4 km stran od okužene farme (Menard, 2008). Zato se priporoča uporaba mrež na oknih oz. površinah dostopnim insektom, ki se morajo redno čistiti; priporoča se tudi uporaba insekticidov, vab, košenje trave in odstranjevanje stoječih voda v okolici objektov (Chappell in sod., 2011).

Aerosol: dokazano je, da je prenos povzročitelja z aerosolom mogoč pri velikih populacijah prašičev, nizkih temperaturah, visoki vlažnosti, majhni hitrosti vetra, gladki topografiji in pri slabši svetlobi sonca. Prenos povzročitelja z aerosolom zunaj eksperimentalnih laboratorijev ni možno definitivno dokazati, zaradi različnih dejavnikov. Pri nadzorovanih poskusih se npr. virus PRRS ni širil med stavbama oddaljenima 1 meter narazen; v eni stavbi so bile okužene živali z virusom PRRS, v drugi pa neokužene. Še več, virus PRRS niso uspeli dokazati v izčrpanem zraku stavbe, kjer so bili okuženi prašiči (Zimmerman in sod., 2006). Po drugi strani pa poročajo, da naj bi določeni novi visoko patogeni izolati virusa PRRS (MN-184 in 1-18-2) potovali na daljše razdalje s pomočjo aerosola, in sicer več kot 120 metrov. Določene raziskave so celo dokazale, da lahko potujejo tudi do 3.3 km. Predvsem v ZDA so zato nekatere moderne farme namestile filtracijski sistem. Najbolj popularni so Hepa filtri in Dop 95 %. Hepa filtri so bolj učinkoviti, vendar tudi dražji. To je zelo draga naložba, vendar poročajo, da naj bi bila učinkovita (Menard, 2008; Pitkin in sod., 2011). Vprašanje je le ali je učinkovita samo zaradi filtrov ali zato, ker se najbrž lastniki take farme, ki investirajo toliko denarja v filtre, držijo tudi drugih biovarnostnih ukrepov.

Meso prašičev: virus PRRS lahko npr. v mesu prašičev preživi 7 dni na 4°C in mesece zamrznjen na -20°C. Zamrznjeno in sveže meso se ne sme vnesti v rejo (Pitkin in sod., 2011).

Vodni sistem: vodni vir, skladiščenje, dostava in sistem za zdravljenje so lahko vir patogenov. Površinske vode predstavljajo tveganje za vnos patogenov. Odpadne vode: virus PRRS lahko npr. preživi v odpadnih vodah do 3 dni pri 20°C in 7 dni pri 4°C. Take vode lahko služijo kot vir okužbe prašičem (Pitkin in sod., 2011).

9.3 Notranja biovarnost

Namen notranje biovarnosti je zmanjševati širjenje bolezni med prašiči v sami reji. Notranja biovarnost pomeni tudi izvajanje ukrepov, ki zmanjšujejo posledice okužbe v reji.

»**Hkrati noter-hkrati ven**« (angl.: all in-all out - AIAO) je nujen ukrep v reji prašičev. Prostor je treba izprazniti, očistiti, razkužiti in ga pustiti praznega nekaj dni pred naselitvijo novih prašičev. Ta ukrep je pomemben za vsako kategorijo prašičev. Mnoge bolezni so vezane na kategorijo. Prostori naj bi bili ločeni fizično. Pri PRRS in tudi nekaterih drugih boleznih prašičev uporabljajo tudi sistem »medicated early weaning« (MEW) oziroma »segregated early weaning« (SEW), to je preselitev pujskov na geografsko ločen objekt in to v času zgodnje odstavitve (7 do 10 dni), ko so pujski še kolostralno zaščiteni. MEW in SEW se uporabljata predvsem v Ameriki, kjer ta način uporabljajo tudi pri eradikaciji PRRS.

Delna depopulacija: Iz reje odstranimo najbolj kritične kategorije prašičev. Pri PRRS npr. so to tekači, ki jih je najbolje rediti izven farme. Tekači so stalen vir okužbe reje, saj so zaščiteni le kolostralno, zaščita pa traja le nekaj tednov.

Dodajanje plemenskih prašičev: Te živali je potrebno najprej aklimatizirati, pri PRRS npr. to pomeni imunizirati proti homolognemu hlevskemu sevu PRRS. Kupljene plemenske živali naselimo v karanteno za vsaj 6 tednov, pregledati jih moramo na začetku in koncu karantene, v tem času jih imuniziramo proti homolognemu, to je hlevskemu sevu PRRS, in jih šele potem vključimo v plemensko čredo.

Prepoved vnosa lastnih mladic v plemensko čredo je nujen ukrep v času pridobivanja stabilne črede. Ta prepoved traja najmanj 6 mesecev, navadno pa več. Ukrep uporabimo v primeru, če se odločimo za eliminacijo PRRS z imunizacijo plemenske črede.

Prestavljanje pujskov med svinjami lahko poslabša stanje PRRS v reji. Zato je prestavljanje pujskov priporočljivo omejiti na 24 ur po prasitvi (Zimmerman in sod., 2006; Menard, 2008).

Vakcine in antibiotiki so tudi del biovarnosti. Vakcine je treba uporabiti ob pravem času.

Okolje in ventilacijo je potrebno kontrolirati in s tem zmanjšati vpliv endemskih bolezni.

Prestavitev bolnih prašičev v bolnišnični kotec: Priporočljiva je doslednost, da bolnih prašičev ne prestavljamo v drugo skupino.

Igle: Menjava igel pri svinjah je nujna, pri ostalih kategorijah pa naj bo menjava po skupinah.

Roke: Rokavice, menjava med posameznimi gnezdi; pogosto umivanje in dezinfekcija rok.

Zaščitna obleka: Za vsak objekt druga obleka. Priporočeno je pogosto pranje ali uporaba obleke za enkratno uporabo.

Obuvala: Priporočajo menjavo obuval med posameznimi objekti ali pa vsaj uporabo obujk.

Razkuževalne bariere: Raztopina naj se menja vsaj dnevno. Mnogo boljša je menjava obuval ali obujk kot uporaba razkuževalnih barier.

Čiščenje, s katerim se odstranijo organske nečistoče, razkuževanje in sušenje prostorov z namenom, da se zmanjša in/ali uniči povzročitelje bolezni.

Insekti: Mreže, insekticidi, pasti, larvicidi, management (npr. košnja trave in odstranjevanje plevela v okolici objektov).

Glodalci: Pomembno je redno izvajanje deratizacije (Pitkin in sod., 2011; Chappell in sod., 2011).

Smer gibanja opravi: Z opravi začnemo v plemenski čredi, nato sledijo tekači, živali v predpitanju in na koncu pitanci. Pri PRRS je najpomembnejša plemenska čreda, ki jo želimo stabilizirati. Ko dosežemo stabilno čredo, ostale kategorije prašičev postajajo negativne na PRRS. Zaradi klicenoscev in potencialnega širjenja virusa PRRS je ta smer gibanja opravi nujna. Pri PRRS imunost ni dosmrtna, ampak traja okoli 1 leto. Tako imamo po določenem času negativne plemenske prašiče, ki se lahko ponovno okužijo (Zimmerman in sod., 2006).

9.4 Zaključki

Biovarnost je definirana kot izvajanje ukrepov, s katerimi zmanjšamo tveganje za vnos in širjenje povzročiteljev bolezni. To zahteva tudi prilagoditev ljudi v njihovem odnosu in obnašanju pri vseh dejavnostih, ki vključujejo domače, eksotične in divje živali ter njihove produkte.

V zadnjem času biovarnost vedno bolj pridobiva na pomenu. Je pomemben dejavnik za ohranjanje dobrega oz. izboljšanje obstoječega zdravstvenega statusa reje. Pomembna je pri vseh povzročiteljih bolezni pri prašičih kot tudi pri tistih povzročiteljih vezanih na zdravo prehrano in zdravje ljudi. Z izvajanjem zunanje biovarnosti preprečimo vnos povzročitelja v rejo, v kolikor pa je povzročitelj že prisoten, pa z izvajanjem notranje biovarnosti preprečimo širjenje bolezni v reji. Poleg tega je striktno upoštevanje tako zunanjih kot notranjih biovarnostnih ukrepov tudi prvi pogoj za eliminacijo nekaterih bolezni; tako je za uspešno eliminacijo npr. PRRS poleg zapore reje zelo pomembno tudi izvajanje biovarnostnih ukrepov.

9.5 Viri

- Amass S., Baysinger A. 2006. Swine Disease Transmission and Prevention. V: Diseases of Swine, 9th edition, Straw, B.E., Zimmerman, J.J., D'Allaire S., Taylor D.J., Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USD: 1075-1098.
- Chappell B., Klopfenstein C., Hurnik D., MacDougald D., Riek T., Verdon L. 2011. National Swine Farm-Level Biosecurity Standard.
http://www.Swinehealth.ca/CSHB_Biosecurity_StandardE.pdf (28.nov.2011)
- Menard J. 2008. Canadian PRRS Eradication: A dream or a future reality? *Advances in Pork Production*, 19: 77–82.
- Pitkin A., Otake S., Dee S.A. 2011. Biosecurity protocols for the prevention of spread of porcine reproductive and respiratory syndrome virus.
http://www.aasv.org/aasv/PRRSV_BiosecurityManual.pdf (28. nov. 2011)
- Zimmerman J., Benfield D.A., Murtaugh M.P., Osorio F., Stevenson G.W., Torremorell M. 2006. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus (Porcine Arterivirus). V: Diseases of Swine, 9th edition, Straw, B.E., Zimmerman, J.J., D'Allaire S., Taylor D.J., Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USD: 387-417.

Poglavje 10

Preliminarni rezultati kontrole prašičjega reprodukcijskega in respiratornega sindroma (PRRS) v izbranih rejah v Sloveniji v letih 2011-2012

Marina Štukelj^{1,2}, Zdravko Valenčak¹, Irena Golinar Oven¹

Izveček

PRRS je razširjena in ekonomsko pomembna bolezen, ki je prisotna tudi v Sloveniji. Cilj naše raziskave je bila kontrola, eliminacija oz. izkoreninjenje PRRS iz pozitivnih rej. V raziskavo je bilo zajetih 16 manjših farm. Na pregled protiteles proti PRRS smo z metodo ELISA pregledali 1372 krvnih serumov, 365 krvnih serumov pa smo z metodo RT-PCR pregledali na prisotnost virusa PRRS. Na 5 farmah nismo zasledili protiteles proti virusu PRRS - tu smo predlagali izvajanje biovarnostnih ukrepov. Enajst farm je bilo serološko pozitivnih; tu smo predlagali biovarnostne ukrepe in zaporo reje. V eni reji smo izvršili serumizacijo, v eni pa pasivno imunizacijo. V dveh rejah smo predlagali kontrolo bolezni. V petih rejah smo dosegli stabilno plemensko čredo brez virusa PRRS, v dveh rejah pa eliminacijo PRRS.

Ključne besede: PRRS, eliminacija, preliminarni rezultati

Abstract

Title of the paper: **Control of porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) in selected farms in Slovenia during 2011-2012 – preliminary results.** PRRS is widespread and economically important pig disease, which is proved also in Slovenia. The purpose of the study was PRRS control, elimination or eradication from positive herds. There were 16 small farms included in the study. The ELISA test was used on 1372 serum samples to detect antibodies against PRRS virus, while 365 serum samples were tested with RT-PCR to detect PRRS virus. Five farms were without antibodies against PRRS virus; we proposed biosecurity measures for those farms. The eleven farms were sero positive; we proposed biosecurity measures and herd closure. On one farm we use serumization and on one passive immunization. On two farms we proposed the control of the disease. On 5 farms we achieve stable breeding herds without PRRS virus and on two elimination of PRRS virus.

Key words: PRRS, elimination, preliminary results

¹Veterinarska fakulteta, Inštitut za varstvo prašičev, Cesta v mestni log 47, 1000 Ljubljana

²E-pošta: marina.stukelj@vf.uni-lj.si

10.1 Uvod

Prašičji reprodukcijski in respiratorni sindrom (PRRS) je virusna bolezen, ki povzroča reprodukcijske motnje svinj, kot tudi respiratorne motnje pri pujskih in odraslih prašičih, kar se odraža v velikih ekonomskih izgubah (Zimmerman, 2008). Izgube, ki jih je povzročil PRRS v letu 2011 v Združenih državah Amerike so znašale več kot 664 milijonov \$ (Morrison, 2012).

Bolezen je bila opisana leta 1987 v ZDA, 1988 v Kanadi, 1990 v zahodni Evropi (Hill, 1990). V Sloveniji smo jo ugotovili leta 1994 (Valenčak, 2004). Prašičji reprodukcijski in respiratorni sindrom (PRRS) je bolezen, ki je razširjena skoraj po vseh državah sveta, kjer redijo prašiče. Proste PRRS so le Argentina, Avstralija, Kuba, Finska, Nova Zelandija, Norveška, Švica, Švedska in Nova Kaledonija (Zimmerman in sod., 2011).

Bolezen povzroča RNA virus iz rodu Arteriovirus, družine Arterioviridae (Cavanagh, 1997). Analize nukleotidnih zaporedij in antigenskih značilnosti so pokazale, da obstajajo evropski tipi virusa PRRS, ki so sorodni prvemu izolatu virusa Lelystad, in ameriški sevi virusa s predstavnikom VR-2332, ki kažejo samo v 55 - 79 % sorodnost z evropskim sevom in oblikujejo svojo skupino (Taylor, 2006). Glede na genotip viruse PRRS delimo na evropski - genotip I (EU tip) in ameriški - genotip II (US tip) (Ropp in sod., 2004). Znotraj le-teh pa obstajajo številni podtipi (Stadejek in sod., 2006, 2008).

Bolezen se v rejo vnese preko respiratorne poti, preko kontaktov z obolelim prašičem ali preko inficiranega semena. Pri svinjah se pojavljajo predvsem reprodukcijske motnje, pri merjascih pa opazimo padec v kvaliteti semena. Pri pujskih se poveča število mrtvorojenih, slabotnih in razkrečenih. Pri tekačih in pitancih se poveča število respiratornih obolenj in sprememb na koži (Zimmerman in sod., 2006). Pri živalih se občasno pojavljajo tudi modri uhlji.

Potek bolezni lahko razdelimo na več obdobij. V čredi je prvih osem tednov značilna 33 % smrtnost pred odstavitvijo, kasneje se pojavijo mumificirani pujski in zmanjša se število prasitev (povprečno znižanje je 1 pujske/gnezdo). Poviša se smrtnost po odstavitvi (povprečno 9 %) in število zdravljenj v čredi. Za drugo obdobje, ki traja 6 tednov, je značilno splošno izboljšanje zdravstvenega stanja črede, kljub temu pa se pojavljajo mumificirani pujski in število prasitev je še vedno nizko. V drugem obdobju poraste tudi število zdravljenj. V tretjem obdobju še vedno opazamo padec v skupnem številu rojstev, kot rezultat kontinuiranega nizkega števila novorojenih pujskov in rastočega števila zdravljenj. Šele 26 tednov po okužbi zaznamo normalen nivo produkcije (Taylor, 2006).

Sum postavimo na podlagi klinične slike. PRRS potrdimo s številnimi laboratorijskimi testi kot so encimski imunski test (ELISA), metode reverzne transkripcije in verižne reakcije s polimerazo (RT-PCR), imunofluorescenca, imunoperoksidazni test ali pa z izolacija virusa (Zimmerman in sod., 2006).

PRRS v Sloveniji

V Sloveniji smo protitelesa proti PRRS prvič ugotovili leta 1994 pri uvoženih prašičih v karanteni. Prašiči v karanteni so bili neškodljivo uničeni. Predvidevamo, da se je širjenje virusa PRRS pri nas začelo leta 2004, najprej v majhnih rejah in kasneje tudi na velikih farmah (Valenčak, 2004).

Od leta 1995 do leta 2004 smo izvajali monitoring PRRS v okviru Pravilnika o izvajanju sistematičnega spremljanja stanja kužnih bolezni in cepljenj. Skupno smo pregledali 28.961 serumov. Serume smo testirali s testom ELISA, kjer smo dokazovali protitelesa proti PRRS. Število pozitivnih prašičev je bilo vsa leta nizko. Prevalenca se je gibala med 1 % do 8 %. Od vseh testiranih vzorcev jih je bilo 2.8 % pozitivnih. Pri tako nizkem odstotku pozitivnih živali, gre najverjetneje za lažno pozitivne reakcije. V prid temu govorijo dejstva, da so bile vse testirane živali starejše in da nobena žival ni kazala znakov okužbe. Poleg tega pa literatura navaja, da so lažno pozitivne reakcije tiste, kadar najdemo do 3 % pozitivnih živali brez kliničnih znakov (Štukelj in Valenčak, 2008).

Vstop Slovenije v EU

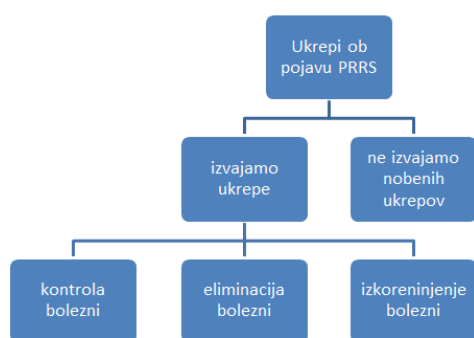
Z vstopom Slovenije v EU so postale meje naše države odprte za uvoz živali. Uvozniki niso več dolžni predložiti nikakršnih spričeval o zdravstvenem stanju prašičev in karantene niso več obvezne. Na ta način pa svobodno prehajajo v Slovenijo različne kužne bolezni. Serološko testiranje PRRS je trajalo od leta 1995 do 2004 po Pravilniku o izvajanju sistematičnega spremljanja stanja kužnih bolezni in cepljenj (Štukelj in Valenčak, 2008). Stanje PRRS v Sloveniji smo ponovno ugotavljali leta 2010 v okviru monitoringa, v katerega so bile zajete vse reje, ki imajo več kot 50 plemenskih prašičev in leta 2011 v okviru Odredbe, kjer smo ugotavljali prisotnost protiteles proti PRRS virusu pri plemenskih merjascih. V obeh pregledih je bila prevalenca bolezni okoli 40 %. Ugotovljeno je bilo tudi, da so se vsi naši virusi PRRS uvrstili v genotip I, noben virus ni bil uvrščen v genotip II. Znotraj genotipa I so se vsi virusi uvrstili v EU 1 podtip virusa PRRS (Toplak in sod., 2010). V letu 2011 smo že dokazali pojavljanje genotipa II (US tip).

Žal se rejci v Sloveniji niso zavedali odličnega zdravstvenega stanja v rejah. Slovenija pred vstopom v EU ni pridobila statusa dežele proste PRRS in tudi številnih drugih bolezni. S statusom dežele proste PRRS bi bila ena redkih, kar bi nedvomno pomenilo ekonomsko prednost, prednost v smislu kvalitete in dobrobiti živali (Štukelj in Valenčak, 2008).

Kontrola bolezni

Zaradi velike ekonomske pomembnosti bolezni, je nujna njena kontrola (slika 1) (Zimmerman, 2008). Bolezen lahko kontroliramo na različne načine; s kontrolo plemenske črede (uporaba aklimatizacijskega protokola za vnos novih prašičev, kar pomeni vnos imunih mladit v plemensko čredo ali začasna prepoved vnosa novih živali), s kontrolo odstavljenec

(delna depopulacija, vakcinacija pitovnih prašičev z oslajeno živo vakcino, kontrola vzporednih infekcij) in z eliminacijo bolezni (popolna depopulacija in repopulacija, zgodnje ločeno odstavljanje, zapora črede, testiranje in izločanje, imunizacija plemenske črede z naravno prekužitvijo, s serumizacijo ali z vakcinacijo) (Taylor, 2006; Zimmerman in sod., 2006; Torremorell in Christianson, 2002).



Slika 1: Način ukrepanja ob pojavu PRRS

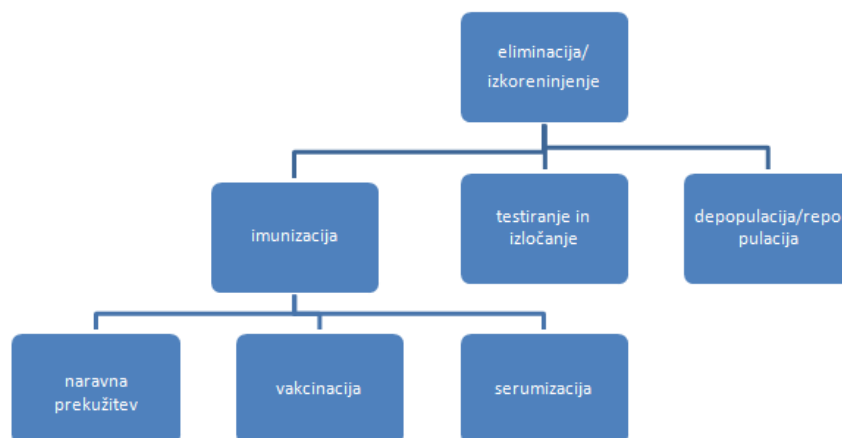
Eliminacije PRRS pomeni odsotnost zaznavnih kliničnih znakov bolezni, še vedno pa lahko dokažemo prisotnost virusa in protiteles. Izkoreninjenje bolezni pomeni odsotnost kliničnih znakov, pato-anatomskih znakov, prav tako ne dokažemo niti virusa niti protiteles.

Ob začetku izvajanja eliminacije PRRS je nujni ukrep dvojna zapora črede (v plemensko čredo ne smemo vnašati niti novih prašičev, niti svojih lastnih mladice, najmanj za obdobje 200 dni) (Torremorell in Christianson, 2002).

Prvi pogoj za eliminacijo PRRS, razen v primeru popolne depopulacije in v primeru testiranja in izločanja, je stabilizacija plemenske črede. Stabilna plemenska čreda je čreda, kjer nobena plemenska žival ne izloča virusa, ter imajo vse plemenske živali enotne titre protiteles (Jusa in sod., 1996; Zimmerman, 2008).

Najboljša zaščita prašičev po infekciji z virusom PRRS je homologna, kar pomeni, da so prašiči zaščiteni le proti podtipu virusa, ki je isti ali zelo soroden tipu virusa PRRS, ki je prisoten na farmi. Vakcinacija je učinkovita le, kadar je hlevski podtip virusa soroden z virusom v vakcini (Kimman in sod., 2009). Proti genotipu I je na tržišču več vakcin, vse pa vsebujejo sev Lelystad (Zimmerman in sod., 2006).

Glede na pojavljanje velikega števila različnih podtipov virusa PRRS v Sloveniji (Toplak in sod., 2012), so za stabilizacijo plemenske črede možni trije načini; naravna prekužitev, serumizacija in vakcinacija (slika 2).



Slika 2: Načini za eliminacijo oz. izkoreninjenje PRRS

Naravna prekužitev

Ob izbruhu bolezni v manjših rejah se lahko odločimo, da ne izvajamo nobenih specifičnih ukrepov proti PRRS. V tem primeru počakamo, da se plemenske živali prekužijo, kar lahko traja različno dolgo. Negativni efekti bolezni so po preteku določenega časa manjši.

Prvi pogoj je zapora reje vsaj za 6 mesecev. Prekužitev reje temelji na dejstvu, da se virus PRRS ne more dolgo ohranjati v populaciji prašičev, ki pridobijo specifična protitelesa. Pri tem načinu izkoreninjenja je nujno izpostaviti vse plemenske živali virusu PRRS tako, da se vse živali med seboj okužijo, kar lahko traja različno dolgo. S tem dosežemo, da so vsi plemenski prašiči imuni in noben ne izloča več virusa PRRS (Torremorell in Christianson, 2002; Zimmerman, 2008)

Vakcinacija

Na tržišču imamo cepivo proti PRRS za evropske (genotip I) in ameriške seve (genotip II). Registrirane so žive in mrtve vaccine proti virusu PRRS za genotip I, vendar vse vaccine vsebujejo le en sev – sev Lelystad virusa PRRS. Z živo vakcino dosežemo boljšo imunost, vendar lahko pride do izbruha bolezni, saj vnesemo v okuženo čredo nov sev virusa PRRS, poleg tega pa zaščita ni homologna (proti hlevskemu sevu virusa), če je v reji prisoten genetsko različen sev virusa PRRS. Imunost po cepljenju z vakcino, ki vsebuje mrtvi virus PRRS, je precej slabša, vendar pa ne moremo povzročiti poslabšanja stanja zaradi okužbe s cepnim sevom virusa PRRS v populaciji prašičev. Uspešnost vakcinacije preverjamo s testom ELISA in metodo RT-PCR (Zimmerman in sod., 2006, 2011).

Obstaja več modelov cepljenja: cepljenje vseh plemenskih prašičev naenkrat, cepljenja 6. dan po odstavitvi in 60. dan brejosti, cepljenje odstavljenec.

Cepljenja proti PRRS ni učinkovito v primeru, da sev virusa PRRS iz farne ni soroden sevu virusa Lelystad, ki je v cepivu. Imunska zaščita po cepljenju je popolna le v primeru, da na farmi kroži zelo soroden virus z virusom Lelystad. V Sloveniji smo dokazali več sevov virusa PRRS in mnogi se precej razlikujejo od seva virusa PRRS, ki je v cepivu.

Serumizacija

V Sloveniji se v pozitivnih rejah srečujemo v glavnem z virusi PRRS iz genotipa I, ki pa so genetsko uvrščeni v 14 različnih podtipov virusa PRRS. Pomembna ugotovitev je, da je zaščita prašičev po infekciji ali vakcinaciji učinkovita le, če je homologna, kar pomeni, da so prašiči zaščiteni le, če gre za isti ali zelo soroden tip virusa PRRS, ki je v reji. Homologno zaščito najlaže dosežemo s serumizacijo. S serumizacijo pospešimo imunizacijo v primerjavi z naravno prekužitvijo. Pri serumizaciji odvezamemo kri odstavljenecem različnih starosti. Serum posamezne živali testiramo z metodo verižne reakcije s polimerazo (RT-PCR) in določimo prisotnost/odsotnost virusa PRRS v serumu individualne živali. Iz serumov, v katerih smo dokazali virus PRRS, pripravimo vakcino (inokulum), s katero cepimo vse plemenske prašiče naenkrat. Po treh mesecih sledi preverjanje uspešnosti serumizacije s serološkim testiranjem z metodo ELISA (Štukelj, 2012).

Brez upoštevanja biovarnostnih zahtev je eliminacija bolezni nemogoča (Torremorell in Christianson, 2002). Promet s prašiči mora biti kontroliran (na farmo lahko uhlevimo samo preverjeno negativne prašiče na PRRS), prav tako uporabljamo seme preverjeno negativnih merjascev. Prenos virusa preprečujemo s preoblačenjem delavcev, s kontrolirano dostavo različnih stvari na farmo, z omejitvijo vstopa obiskovalcev na farmo, s čiščenjem in razkuževanjem orodja in pripomočkov ter vozil za prevoz prašičev. Na farmi je potrebno tudi redno izvajati deratizacijo, dezinfekcijo ter onemogočiti dostop pticam (Torremorell in Christianson, 2002; Taylor, 2006; Zimmerman in sod., 2006).

Eliminacija PRRS je težavna zaradi prisotnosti različnih podtipov virusa PRRS in dejstva, da na tržišču obstaja vakcina samo z enim podtipom virusa. Cilj naše raziskave je kontrola, eliminacija oz. izkoreninjenje PRRS iz pozitivnih rej.

10.2 Material in metode

10.2.1 Material

V študijo smo zajeli 16 rej s področja Štajerske, Prlekije, Prekmurja in Dolenjske. Z vzorčenjem smo pričeli januarja 2012. Na vseh farmah je bil namen prvega odvzema potrditev PRRS. Pri pozitivnih farmah smo odvzeli kri celotni plemenski čredi, da smo ugotovili prevalenco bolezni in določili najprimernejši model eliminacije virusa. Na nekaterih farmah

Tabela 1: Število prašičev v čredi na posamezni farmi v začetku leta 2012 in število pregledanih vzorcev na posamezno farmo za dokaz protiteles proti PRRSV in za dokaz virusa

Farme	Število živali na posamezni farmi v začetku leta 2012	Število odvzetih vzorcev za serologijo	Število pregledanih vzorcev za RT-PCR
1	66	29	/
2	79	184	20
3	136	118	98
4	77	85	/
5	62	20	/
6	60	20	/
7	37	125	5
8	87	98	/
9	88	69	/
10	46	69	/
11	40	75	20
12	34	20	/
13	77	218	136
14	59	10	/
15	136	162	86
16	66	70	/
Skupaj	1150	1372	365

(odvisno za katere ukrepe smo se odločili) smo vzorčenje ponavljali na okoli 3 mesece, da smo spremljali učinkovitost ukrepov (tabela 1).

10.2.2 Metode

ELISA – dokaz protiteles

Za ugotavljanje pojavnosti PRRS v Sloveniji smo uporabili komercialni test ELISA Herd-Chek PRRS X3 proizvajalca IDEXX. Test je zasnovan tako, da lahko določa prisotnost IgG protiteles v prašičjem serumu tako za EU tip kot tudi za US tip virusov PRRS.

RT-PCR – dokaz virusa

Nukleinsko kislino RNA virusa smo dokazali z metodo RT-PCR v bralnem okvirju 7 (ORF 7) regiji virusnega genoma. Vzorce smo pregledali z metodo RT-PCR katera omogoča dokaz tako EU kot US tipa v zelo ohranjenem področju ORF 7 (Donadeu in sod., 1999).

Tabela 2: Rezultati seroloških preiskav in RT-PCR po posamezni farmi

Farme	Rezultati serologije			Rezultati RT-PCR		
	Št. vzorcev	+	-	Št. vzorcev	+	-
1	29	0	29	/	/	/
2	184	144	40	20	20	0
3	118	111	7	98	0	98
4	85	61	24	/	/	/
5	20	0	20	/	/	/
6	20	0	20	/	/	/
7	125	28	97	5	0	5
8	98	48	50	/	/	/
9	69	69	0	/	/	/
10	69	69	0	/	/	/
11	75	56	19	20	3	17
12	20	0	20	/	/	/
13	218	196	22	136	5	131
14	10	0	10	/	/	/
15	162	61	101	86	0	86
16	70	68	2	/	/	/
Skupaj	1372	911	461	365	28	337

10.3 Rezultati in razprava

Na 5 farmah (1, 5, 6, 12 in 14) nismo zasledili protiteles proti PRRS (tabela 2). Enajst farm je bilo serološko pozitivnih na virus PRRS. Na 5 farmah, kjer nismo zasledili protiteles proti virusu PRRS smo predlagali izvajanje biovarnostnih ukrepov (upoštevanje načina reje »vse noter-vse ven«, nakup preverjeno negativnih prašičev oz. semena negativnih merjascev, izvajanje karantene, strogo preoblačenje, preobuvanje, higieno rok, omejen dostop obiskovalcem, namestitvev dezbarier pred vstopom na farmo in pred posameznimi objekti na farmi, redno deratizacijo in dezinsekcijo, higieno transportnih sredstev in farme).

V 11 rejah, kjer smo ugotovili prisotnost protiteles proti virusu PRRS, smo rejcem poleg biovarnostnih ukrepov predlagali tudi zaporo reje za najmanj 6 mesecev. V tem času rejci ne smejo v čredo vključevati novih živali niti svojih mladice. V eni reji smo izvršili tudi serumizacijo, kjer smo tekačem različnih starosti odvzeli kri in serum posamezne živali testirali z metodo RT-PCR na prisotnost virusa PRRS. Iz serumov, v katerih smo dokazali virus PRRS, smo pripravili vakcino in cepili vse plemenske prašiče naenkrat.

V eni reji so prenehali s cepljenjem proti PRRS, saj smo s serološkimi preiskavami dokazali, da je plemenska čreda stabilna (to pomeni, da v plemenski čredi ne kroži več virus, kar smo dokazali z RT-PCR). V tej reji smo se nato odločili za izvedbo pasivne imunizacije. Pitancem smo odvzeli kri, jo pregledali na prisotnost protiteles s testom ELISA in iz serumov, kjer smo

dokazali visoke titre protiteles, pripravili vakcino. Nato smo cepili vse tekače in to ponavljali nekaj mesecev.

V vseh rejah, smo predlagali tudi sistem »vse noter-vse ven«, karanteno dolgo 6 tednov za novo kupljene živali, ki morajo izvirati iz negativnih rej. V dveh rejah smo predlagali le kontrolo bolezni, saj v eni reji še naprej vakcinirajo proti PRRS, v drugi reji pa zaradi prostorske razporeditve hleva, ni možno izvesti eliminacije oz. izkoreninjenja. V petih rejah, serološko pozitivnih na virus PRRS, smo s pomočjo zapore črede, biovarnostnih ukrepov, serumizacije in pasivne imunizacije dosegli stabilno plemensko čredo. Preliminarni rezultati seroloških preiskav pa pri dveh rejah (od teh petih) kažejo na eliminacijo PRRS.

10.4 Zaključki

Za ukrepanje proti PRRS imamo na voljo več različnih modelov kot so; kontrola bolezni, eliminacija in izkoreninjenje. Eliminacijo in izkoreninjenje lahko dosežemo z imunizacijo, testiranjem in izločanjem pozitivnih prašičev in z depopulacijo in repopulacijo novih negativnih prašičev. Nobeden izmed naštetih modelov ni učinkovit, če se ne držimo strogih biovarnostnih ukrepov. Pri modelih imunizacije ter testiranje in izločanje pa se moramo poleg biovarnosti držati še dvojne zapore reje.

10.5 Viri

- Cavanagh D. 1997. Nidovirales: a new order comprising Coronaviridae and Arterivirida. *Arch. Virol.*, 42: 629–633.
- Donadeu M., Arias M., Gomez-Tejedor C., Agüero M., Romero L., Christianson W., Sanchez-Vizcaino J. 1999. Using polymerase chain reaction to obtain PRRSV-free piglets from epidemically infected herds. *Swine Health Prod.*, 7: 225–261.
- Hill H. 1990. Overview and history of Mystery Swine Disease (Swine infertility/respiratory syndrome). V: *Mystery Swine Disease Committee Meeting: proceedings*. Livestock Conservation Institute Denver: 29–31.
- Jusa E., Inaba Y., Kouno M., Hirose O., Shibata I., Kubota M., Yasuhara H. 1996. Slow-reacting and complement-requiring neutralizing antibody in swine infected with porcine reproductive and respiratory (PRRS) virus. *J. Vet. Med. Sci.*, 58: 749–753.
- Kimman T., Cornelissen L., Moormann R., Rebel J., Stockhofe-Zurwieden N. 2009. Challenges for porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) vaccinology. *Vaccine*, 27: 3704–3718.

- Morrison R. 2012. Control or Elimination of PRRS virus? 4th European Symposium of Porcine Health Management: proceedings. European College of Porcine Health Management in European Association of Porcine Health management, Bruges, Belgija: 60–63.
- Ropp S., Wess C., Fang Y., Nelson E., Rossow K., Bien M., Arndt B., Preszler S., Steen P., Christopher-Hennings J., Collins J., Benfield D., Faaberg K. 2004. Characterization of emerging european-like porcine reproductive and respiratory syndrome virus isolates in the United States. 78: 3684–3703.
- Stadejek T., Martin B., Oleksiewicz M., Scherbakov A., Timina A., Krabbe J., Chabros K., Potapchuk D. 2008. Definition of subtypes in the European genotype of porcine reproductive and respiratory syndrome virus: nucleocapsid characteristic and geographical distribution in Europe. Arch. Virol., 153: 1479–1488.
- Stadejek T., Oleksiewicz M.B., Patapchuk D., Podgorska K. 2006. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus strains of exceptional diversity in Eastern Europe support the definition of new genetic subtypes. J. Gen. Virol., 87: 1835–1841.
- Štukelj M. 2012. Ukrepi ob pojavu pradžidžjega reprodukcijskega in respiratornega sindroma. Podiplomsko izpopolnjevanje Veterinarske zbornice, Ptuj, 10. februarja 2012. Zbornik podiplomskega izpopolnjevanja : Ptuj, 10. februarja 2012. Ljubljana: Veterinarska zbornica, Sekcija zasebnih veterinarjev parktikov, 37–38.
- Štukelj M., Valenčak Z. 2008. Ustaviti PRRS v Sloveniji? Reja prašičev, 3: 15–16.
- Taylor D.J. 2006. The porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS). V: Pig diseases, 8th edition, St Edmundsbury Press Ltd, Suffolk, UK: 60-68.
- Toplak I., Rihtarič D., Hostnik P., Grom J., Štukelj M., Valenčak Z. 2012. Identification of a genetically diverse sequence of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in Slovenia and the impact on the sensitivity of four molecular tests. J. Virol. Methods, 179: 51–56.
- Toplak I., Štukelj M., Zabavnik Piano J., Hostnik P., Grom J., Valenčak Z. 2010. Študija o pojavnosti prašičjega reproduktivnega in respiratornega sindroma (PRRS) v Sloveniji v letu 2010. Ljubljana, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut. 40 str. (tipkopis).
- Torremorell M., Christianson W.T. 2002. PRRS eradication by herd closure. Advances in Pork Production, 13: 169–176.
- Valenčak Z. 2004. Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) in Slovenia: Evaluation of serology. Slo. Vet. Res., 41: 99–101.
- Zimmerman J. 2008. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV): the disease that keeps bugging us. London Swine Conference-facing the New Reality 1-2 April 2008.

Zimmerman J., Benfield D., Christopher-Hennings J., Dee S., Stevenson G. 2011. Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS).
<http://www.extension.org/pages/27264/porcine-reproductive-and-respiratory-syndrome-prrs> (19.dec.2011)

Zimmerman J., Benfield D.A., Murtaugh M.P., Osorio F., Stevenson G.W., Torremorell M. 2006. Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus (Porcine Arterivirus). V: Diseases of Swine, 9th edition, Straw, B.E., Zimmerman, J.J., D'Allaire S., Taylor D.J., Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USD: 387-417.

Poglavje 11

Spremljanje genetske raznolikosti virusov PRRS v Sloveniji: možnosti in pomen za rejce prašičev

Ivan Toplak^{1,2}, Marina Štukelj¹

Izveček

V letih od 2009 do 2012 smo genetsko tipizirali skupno 178 virusov PRRS, ki smo jih ugotovili v pozitivnih vzorcih z metodo RT-PCR. S primerjavo virusov iz 91 okuženih rej prašičev smo v številnih rejah ugotovili genetsko zelo sorodne viruse, iz česar lahko sklepamo, da gre za aktivni prenos virusov med temi okuženimi rejami znotraj Slovenije. 171 tipiziranih virusov PRRS iz 87 rej smo uvrstili v eno od ugotovljenih 15 genetskih podskupin genotipa 1 z 83.3-100.0 % medsebojno identičnostjo nukleotidov. Velika genetska raznolikost potrjuje vnos virusov PRRS v slovenske reje iz večjega števila različnih virov (okuženih rej), zelo verjetno iz večjega števila držav. V oktobru leta 2012 smo v treh rejah prvič ugotovili divje seve virusa PRRS, ki spadajo v genotip 2. Vnos genetsko novih virusov PRRS bo v prihodnjih letih povzročali še dodatne težave.

Ključne besede: prašiči, virus PRRS, tipizacija, epidemiologija

Abstract

Title of the paper: **Monitoring of genetic diversity of PRRS viruses in Slovenia: possibilities and importance for pig farmers.** In the years from 2009 to 2012, altogether 178 PRRS viruses were genetically typed after samples have been identified as positive by the RT-PCR method. The comparison of PRRS viruses from 91 infected pig herds showed genetically very similar viruses in many farms. We can conclude that there is active transmission of viruses between infected herds in Slovenia. The 171 PRRS viruses from 87 individual pig herds were assigned to one of 15 identified genetic subgroups of genotype 1 with 83.3 to 100.0% nucleotide identity between them. High genetic diversity of PRRS viruses confirms the introduction of viruses in Slovenian pig herds from numerous sources (infected herds), probably from many countries. In October 2012, wild strains of PRRS virus, which belong to genotype 2, were newly detected in 3 pig herds. This new introduction of genetically different PRRS viruses is expected to generate additional problems in the following years.

Key words: pigs, PRRS virus, typing, epidemiology

¹Univerza v Ljubljani, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut, Gerbičeva 60, 1000 Ljubljana

²E-pošta: ivan.toplak@vf.uni-lj.si

11.1 Uvod

Prašičji reprodukcijski in respiratorni sindrom (PRRS) je virusna bolezen prašičev, ki povzroča velike ekonomske škode v okuženih prašičjih rejah. PRRS je bolezen, ki je po svetu razširjena v skoraj vseh državah, kjer redijo prašiče. Prvič so jo diagnosticirali v Združenih državah Amerike leta 1987, leta 1988 v Kanadi, v Evropi pa se je najprej pojavila v Nemčiji leta 1990, leta 1991 pa so jo ugotovili na Nizozemskem, Španiji, Belgiji in Angliji (Wensvoort in sod., 1991), kasneje pa v večini evropskih držav. Najpogostejši način vnosa virusa PRRS v neokuženo rejo je z nakupom živih okuženih prašičev. Okuženi prašiči lahko širijo virus s slino, z nosnim izcedkom, z urinom, s semenom in z blatom. Breje svinje, ki se okužijo v pozni brejosti izločajo virus preko mleka. Znan pa je tudi prenos virusa, transplacentarno (zlasti v zadnji tretjini brejosti) iz okužene breje svinje na zarodke. Posledično okužba privede do smrti zarodkov, abortusov ali prasitev okuženih in slabotnih pujskov.

Virusi PRRS so različno virulentni, kar se odraža v različni intenzivnosti kliničnih znakov po vnosu virusa v rejo. Pri svinjah se že v 24. - 36. urah po okužbi pojavi neješčnost, ki lahko traja do 4 dni pri posamezni živali oziroma 7-10 dni v čredi. Svinje so apatične, težko dihalo, pojavi se povišana telesna temperatura, ki redko preseže 40°C ter navadno traja le en dan, opazimo številčnejše pregonitve. Abortusi se lahko pojavijo že 22. dan brejosti, večina abortusov pa je zabeleženih v drugem obdobju brejosti. Rejci, po okužbi reje, prve probleme opazijo pri prasiatvah, saj se zelo poveča število mrtvorojenih pujskov zaradi prezgodnjih prasitev in poveča se število poginov pujskov v prvem tednu starosti, nekateri pujski so slabotni, vendar pa lahko v gnezdu najdemo tudi povsem normalno razvite pujske. V okuženih gnezdh se poveča incidenca razkrečenih pujskov.

Pri odstavljenih in pitancih se poveča število respiratornih obolenj in sprememb na koži, ki so vidne peti do sedmi dan po okužbi (Taylor, 2006). S starostjo pujskov se klinični znaki bolezni omilijo in pri pitancih virus v večini primerov ne povzroča večjih težav. Pri merjascih opazimo padec v kvaliteti semena in lahko opazimo pojav modrih uhljev. V okuženi reji se poslabša splošno zdravstveno stanje živali, pojavi pa se tudi klinična slika obolenj prisotnih drugih endemičnih bolezni, ki pa so bile pred okužbo z virusom PRRS nezaznavne. V prvih osmih tednih po okužbi (prvo obdobje) se lahko pojavi povišana predodstavitvena mortaliteta (okoli 33 %), dvigne se število mrtvorojenih (za okoli 18 %).

V drugem obdobju, ki traja približno 6 tednov, se še vedno ugotavlja enako število mumificiranih pujskov, teža živorojenih pujskov pa se zniža. Za približno 18 % se poviša število pregonitev. V tretjem obdobju se zmanjša število prasitev in poviša število pregonitev. Po 26. tednih lahko zaradi pridobljene imunosti v plemenski čredi pričakujemo izboljšanje stanja v reji, vendar v večini primerov ne pride do samoozdravitve okuženih rej, brez izvedenih dodatnih ukrepov, saj se virus pri posameznih živalih ohranja dolgo obdobje in vedno znova prenaša na novorojene živali in starejše živali, ki se vedno znova okužujejo. Tako bolezen postopoma preide v kronično obliko in se klinični znaki pojavljajo pri živalih, ki so občutljive na okužbo (še ne okužene živali in živali, ki so prebolele okužbo, vendar nimajo zaščitnih protiteles), na ta način beležimo izboljšanje in slabšanje stanja v reji (Taylor, 2006). Seveda

pa se lahko stanje akutne okužbe znova ponovi, če se reja okuži z drugim sevom (različnim od prvotnega) virusa.

Ugotovljena velika genetska raznolikost virusov PRRS po svetu in v Evropi je ena od ključnih značilnosti te bolezni, ki zelo otežuje nadzor in zdravljenje bolezni. Poznana sta dva genotipa virusov PRRS in sicer genotip 1 (pretežno so virusi genotipa 1 razširjeni v Evropi) in genotip 2 (pretežno razširjeni v Ameriki in Aziji). V Evropi ugotavljamo 72,2 - 90,0 % sorodnost med virusi PRRS genotipa 1, ki so jih tipizirali na Danskem, Italiji, Češki, Poljski, Španiji, Nemčiji, na Nizozemskem, Madžarskem, Belorusiji in Sloveniji (Oleksiewicz in sod., 2000; Stadejek in sod., 2002; Mateu in sod., 2002; Pesch in sod., 2005; Indik in sod., 2005; Stadejek in sod., 2006; Balka in sod., 2008; Toplak in sod., 2012).

V Sloveniji smo protitelesa proti PRRS prvič ugotovili pri prašičih v karantenskem hlevu leta 1994 (Valenčak, 2004). Zaradi kontrole gibanja prašičev in sorazmerno strogi zakonodaji (obvezne karantene) se bolezen pred vstopom v Evropsko unijo v naših rejah ni pojavljala. Predvidevamo pa, da so se prvi vnosi virusa PRRS začeli takoj po letu 2004 z vstopom v EU. S tem smo stopili na evropski trg, kjer je prisotno prosto trgovanje s prašiči znotraj EU in znotraj Slovenije. Uvoz prašičev ali semena iz drugih držav, brez laboratorijskih pregledov na PRRS, je imelo za posledico nekontrolirano širjenje virusa, v do tedaj še neokužene reje. Virus PRRS smo v Sloveniji prvič uradno dokazali v letu 2009, serološko pozitivne živali pa že nekaj let prej (Toplak in sod., 2010).

Rejci in veterinarji so ob vnosu virusa PRRS v številne reje v Sloveniji opažali spremembe v zdravstvenem stanju pri prašičjih različnih kategorij, vendar je pomanjkanje izkušenj z ukrepanjem proti bolezni in zaradi kompleksnosti bolezni same, prihajalo le do posameznih poskusov zdravljenja okuženih rej. Poskusi ukrepanja zoper okužbe z virusom PRRS v posameznih rejah in pogajanja o nacionalnem programu kontrole in izkoreninjenja PRRS, bistvenega napredka v preteklih letih niso prinesli zaradi nezainteresiranosti in zaradi individualnih pristopov k ukrepanju. Glede na sorazmerno gosto naseljenost rej prašičev, zlasti v vzhodni Sloveniji, bi bil nujen regijski pristop k ukrepanju zoper PRRS.

Molekularno-epidemiološke študije nam omogočajo vpogled v genetsko raznolikost virusov PRRS ugotovljenih v okuženih rejah prašičev. Opravljene študije so pokazale veliko genetsko različnost med sevi virusov PRRS ugotovljenimi po številnih rejah v Sloveniji, kar potrjuje vnos virusa iz velikega števila različnih virov (Toplak in sod., 2010).

11.2 Material in metode

Izhodišča za spremljanje genetske raznolikosti virusov PRRS smo postavili na več posameznih sklopov, da bi zbrali potrebne podatke za ocenitev dejanskega števila različnih virusov PRRS, ki krožijo v slovenskih rejah od leta 2009 naprej. Potrditev PRRS virusa (ali virusne nukleinske kisline) v preiskanem vzorcu, nam dokazuje neposredno prisotnost povzročitelja v reji iz katere je bil vzorec pri posamezni ali več živalih odvzet. Vzorčenje smo izvajali v rejah s klinično sliko bolezni, v rejah v katerih se pojavljajo abortusi, prasitev šibkih pujskov, pogin pujskov, motnje v reprodukciji, pogin plemenskih svinj, težave z dihanjem in

pogostejše ugotovitve pljučnic ter slabši proizvodni rezultati. Prav tako pa smo v študijo vključili pozitivne vzorce na virus PRRS, ki smo jih ugotovili pri poginjenih prašičih in za katere nimamo podatkov o klinični sliki bolezni v reji.

Vse ugotovljene pozitivne vzorce z virusom PRRS smo genetsko tipizirali tako, da smo jim določili nukleotidno zaporedje na kratkem odseku virusnega genoma PRRS pri posameznem pozitivnem vzorcu z metodo RT-PCR po postopku, ki so ga opisali Toplak in sod. (2012). S tem pristopom smo ugotovili razširjenost različnih tipov virusa PRRS v posameznih rejah.

11.3 Rezultati in razprava

V letih od 2009 do 2012 smo genetsko tipizirali skupno 178 virusov PRRS (tabela 1), ki smo jih ugotovili v pozitivnih vzorcih z metodo reverzne transkripcije in verižne reakcije s polimerazo (RT-PCR). Pozitivni vzorci, ki smo jih tipizirali, izvirajo iz 91 različnih rej. Z metodo določanja nukleotidnega zaporedja in s primerjavo 258 nukleotidov na kratkem odseku regije ORF7 virusnega genoma, smo izvedli molekularno epidemiološko študijo na 178 virusih PRRS.

Z genetsko primerjavo virusov iz rej prašičev, ki so bile okužene z virusom PRRS, smo ugotovili genetsko zelo sorodne v številnih rejah, iz česar lahko zaključimo, da gre za aktiven prenos virusov med okuženimi rejami znotraj Slovenije. Pozitivne reje so geografsko razporejene na celotnem področju Slovenije, največje število pozitivnih rej pa se nahaja v severo-vzhodnem delu Slovenije (Štajerska in Pomurje), kjer je tudi največja gostota prašičev. 171 tipiziranih virusov PRRS iz 87 posameznih rej smo uvrstili v eno od ugotovljenih petnajstih genetskih podskupin genotipa 1 (a=6, b=19, c=1, d=2, e=96, f=11, g=2, h=11, i=3, j=7, k=1, m=6, n=3, o=2, p=1) z 83.3–100.0 % medsebojno identičnostjo nukleotidov.

Ugotovljena velika genetska raznolikost virusov PRRS potrjuje vnos virusov PRRS v slovenske reje iz večjega števila različnih okuženih virov (rej), po vsej verjetnosti iz večjega števila različnih držav. Izvedena tipizacija potrjuje sume, da se z uvozom živih plemenskih prašičev ali pitancev, pa tudi s semenom, ki ni pregledano na virus PRRS, virus PRRS pogosto vnaša v naše reje. Iz opravljene tipizacije opazamo, da so virusi iz genetske skupine 1e daleč najpogosteje ugotovljeni (96 pozitivnih vzorcev ugotovljenih v 46 različnih rejah), kar predstavlja 50.5 % okuženih rej.

Pri primerjavi dobljenih podatkov za viruse iz podskupine 1e, s podatki, ki so dostopni v genski banki podatkov (GenBank) za tipizirane viruse PRRS ugotavljamo, da gre za virusni sev, ki je le 92 % soroden najbližjemu sevu v genski banki, sevi ugotovljeni v Sloveniji pa se med seboj razlikujejo le do 4 %. Iz tega lahko sklepamo, da se ta sev virusa pred letom 2009 vnesel v Slovenijo iz neznanega vira, vse od leta 2009 naprej pa se zelo uspešno širi po Sloveniji, saj je polovica okuženih rej v Sloveniji posledica okužbe z istim sevom virusa PRRS.

Druga najpogostejša podskupina 1b (19 vzorcev) je bila ugotovljena v 15 različnih rejah, sledi podskupina 1f (11 vzorcev) ugotovljena v 8 rejah in podskupina 1h (11 vzorcev) ugotovljena v 5 različnih rejah. Ostale podskupine (a, c, d, g, i, j, k, m, n, o, p) ugotavljamo v

Tabela 1: Prikaz ugotovljenega števila pozitivnih vzorcev na virus PRRS s prikazom petnajstih podskupin virusov genotipa 1 in ene skupine genotipa 2 med leti 2009 in 2012

Genotip	Leto				Skupaj	%
	2009	2010	2011	2012		
1a	1	3	1	1	6	3.3
1b	2	4	6	7	19	10.6
1c	0	1	0	0	1	0.5
1d	0	2	0	0	2	1.1
1e	12	38	27	19	96	53.9
1f	2	5	3	1	11	6.1
1g	0	2	0	0	2	1.1
1h	1	1	4	5	11	6.1
1i	0	2	0	1	3	1.6
1j	0	0	4	3	7	3.9
1k	0	0	1	0	1	0.5
1m	0	0	5	1	6	3.3
1n	0	0	1	2	3	1.6
1o	0	0	0	2	2	1.1
1p	0	0	0	1	1	0.5
2	0	0	4	3	7	3.9
Skupaj	18	58	56	46	178	

manjšem številu rej ali v posameznih rejah. Če spremljamo različnih genetskih podskupin virusov PRRS od leta 2009 naprej ugotavljamo, da število ugotovljenih sevov različnih podskupin še vedno narašča, kar pomeni, da se bo stanje glede okužb z virusi PRRS v prihodnjih letih le še slabšalo (tabela 1). Z večjim številom različnih virusov, ki krožijo v slovenskih rejah bo namreč tudi nadzor bolezni še težavnejši, saj v rejah, ki so bile v preteklih letih okužene in rejah, ki so se pred kratkim okužile z virusom PRRS, ugotavljamo že predhodno ugotovljene virusne seve, pa tudi vedno nove viruse PRRS.

Ker se virus PRRS uspešno prenaša tudi s semenom pridobljenim od okuženih merjascev, ne gre zanemariti dejstva, da je okužba številnih rej v Sloveniji posledica vnosa virusa s semenom. Merjasci namreč niso pod redno kontrolo glede okužbe PRRS in posledično osemenitve z okuženim semenom prispevajo k širjenju okužbe. Prav tako pa je tvegana osemenitev z nepreverjenim semenom. V številnih rejah smo ugotovili istočasno okužbo z več kot enim sevom virusa PRRS, epidemiološka poizvedba v teh rejah pa je potrdila sume, da se v rejo pogosto vnašajo živali brez kontrole glede PRRS.

Rejci se pogosto poslužujejo cepljenja živali brez predhodnega ugotavljanja sorodnosti med hlevskim sevom in cepnim sevom, zaradi česar v večini primerov cepljenje ne daje zadovoljivih rezultatov. Zaradi genetske različnosti (ugotovljenih 15 podskupin genotipa 1) med

ugotovljenimi virusi je navzkrižna zaščita v večini primerov nezadostna, torej protitelesa pridobljena po okužbi proti enem sevu virusa ne ščitijo živali pred okužbo proti drugemu tipu virusa.

Posebej zaskrbljujoče je dejstvo, da smo v letu 2011 v petih rejah ugotovili viruse PRRS iz genotipa 2, skupaj s sočasno okužbo z virusi iz podskupin 1a, 1b in 1e. Ker so ugotovljeni virusi genotipa 2 genetsko zelo sorodni cepnemu virusu Amervac (99.5 % identičnost), gre po vsej verjetnosti za ugotovitev cepnega virusa genotipa 2. Zakaj smo pri živalih ugotovili cepni sev virusa, ki se uporablja za zaščito proti genotipu 2, ni bilo nikoli pojasnjeno.

V oktobru leta 2012 smo prvič ugotovili divje seve virusa PRRS v treh rejah, ki spadajo v genotip 2 in imajo s cepnim sevom Amervac le 94.4 - 98.5 % identičnost nukleotidov, s sevi genotipa 1 pa imajo le 60.9 - 65.0 % identičnosti. Te primerjave kažejo, da gre v letu 2012 za vnos genetsko novih virusov PRRS, ki bodo v prihodnjih letih povzročali še velike težave, saj gre za viruse iz genotipa 2, ki so bili v Evropi le redko ugotovljeni pred letom 2012.

Seveda pa naše ugotovitve temeljijo le na znanih podatkih, ki smo jih dobili s tipizacijo ugotovljenih pozitivnih vzorcev. Prav gotovo je število prisotnih sevov, ki krožijo v naših rejah, še veliko večje, vendar smo zaradi pomanjkanja finančnih sredstev za raziskave bili prisiljeni omejiti tudi število preiskav.

Rejci pa se le v redkih primerih odločajo za karanteno nakupljenih prašičev in za laboratorijsko testiranje vzorcev. Zaradi številnih genetskih skupin virusov PRRS, ki krožijo v Sloveniji in nespoštovanja osnovnih biovarnostnih ukrepov je vakcinacija proti PRRS z vakcinami, ki temeljijo na sevu Lelystad (genotip 1) v večini primerov neučinkovita, kar potrjujejo tudi poročila iz terena. Stanje se lahko izboljša smo s sistematičnim pristopom k ukrepanju proti PRRS, ki temelji na podeljevanju statusa pozitivnim in negativnim rejam. Za neokužene reje, ki so uspele ohraniti zdrave živali je bistvenega pomena pozornost (potrdila o zdravstvenem stanju, karantena) pri nabavi novih živali in uporabi preverjeno negativnega semena, saj bodo reje ohranili negativno le z vnosom negativnih živali na protitelesa in virus PRRS v svojo rejo.

11.4 Zaključki

Spremljanje genetske raznolikosti virusov PRRS ugotovljenih med leti 2009 in 2012, v okuženih rejah v Sloveniji, je pokazalo prisotnost velikega števila genetsko različnih virusov PRRS, ki jih razvrščamo v 15 genetskih podskupin genotipa 1 in eno genetsko skupino genotipa 2. Virusi PRRS so se v tem obdobju širili med okuženimi rejami v Sloveniji, poleg tega pa se z nakupom zdravstveno nepreverjenih živih prašičev iz tujine povečuje vnos vedno novih sevov virusov PRRS. V večini primerov gre za posledico nakupa živih živali brez laboratorijskih pregledov glede okužbe na PRRS, rejci pa se očitno ne zavedajo, da nevede kupujejo okužene živali z virusom PRRS, ki kasneje v reji povzročajo številne probleme povezane z PRRS. Veliko nevarnost za še neokužene reje predstavlja vnos virusa PRRS s semenom, saj pri nas ni ustrezne zakonodaje, prav tako plemenski merjasci v večini primerov

niso pod nadzorom glede zdravstvenega statusa okužbe z virusom PRRS. Genetska tipizacija virusov PRRS je učinkovito orodje za dokazovanje prenosa virusa PRRS med rejami, prav tako pa lahko metodologijo uporabimo za dokazovanje vnosa novih virusov z uvozom prašičev. Genetska tipizacija je priporočljiva metoda tudi za ugotavljanje sorodnosti med hlevskim in cepnim sevom virusa, kadar želimo, da bo cepljenje proti virusu PRRS učinkovito. Razvita metodologija genetske tipizacije virusov PRRS je v zadnjih letih tako napredovala, da je postala pomemben del diagnostike PRRS in je cenovno dostopna ter uporabna tudi za rejce, ki želijo bolezen izkoreniniti iz okužene reje.

11.5 Viri

- Balka G., Hornyak A., Balint A., Kiss I., Kecskemeti S., Bakonyi T., Rusvai M. 2008. Genetic diversity of porcine reproductive and respiratory syndrome virus strains circulating in Hungarian swine herds. *Vet. Microbiol.*, 127: 128–135.
- Indik S., Schmoll F., Sipos W., Klein D. 2005. Genetic variability of PRRS virus in Austria: consequences for molecular diagnosis and viral quantification. *Vet. Microbiol.*, 107: 171–179.
- Mateu E., Martin M., Vidal D. 2002. Genetic diversity and phylogenetic analysis of glycoprotein 5 of European-type porcine reproductive and respiratory syndrome virus strains in Spain. *J. Gen. Virol.*, 84: 529–534.
- Oleksiewicz M.B., Botner A., Toft P., Grubbe T., Nielsen J., Kamstrup S., Storgaard T. 2000. Emergence of porcine reproductive and respiratory syndrome virus deletion mutations: correlation with the porcine antibody response to a hypervariable site in the ORF 3 structural glycoprotein. *Virology*, 267: 135–140.
- Pesch S., Meyer C., Ohlinger V.F. 2005. New insight into the genetic diversity of European porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV). *Vet. Microbiol.*, 107: 31–48.
- Stadejek T., Oleksiewicz M.B., Patapchuk D., Podgorska K. 2006. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus strains of exceptional diversity in Eastern Europe support the definition of new genetic subtypes. *J. Gen. Virol.*, 87: 1835–1841.
- Stadejek T., Stankevicius A., Storgaard T., Oleksiewicz M.B., Belak S., Drew T.W., Pejsak Z. 2002. Identification of radically different variants of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in Eastern Europe: towards a common ancestor for European and American viruses. *J. Gen. Virol.*, 83: 1861–1873.
- Taylor D.J. 2006. The porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS). V: Pig diseases, 8th edition, St Edmundsbury Press Ltd, Suffolk, UK: 60-68.
- Toplak I., Rihtarič D., Hostnik P., Grom J., Štukelj M., Valenčak Z. 2012. Identification of a genetically diverse sequence of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in

- Slovenia and the impact on the sensitivity of four molecular tests. *J. Virol. Methods*, 179: 51–56.
- Toplak I., Štukelj M., Zabavnik Piano J., Hostnik P., Grom J., Valenčak Z. 2010. Študija o pojavnosti prašičjega reproduktivnega in respiratornega sindroma (PRRS) v Sloveniji v letu 2010. Ljubljana, Veterinarska fakulteta, Nacionalni veterinarski inštitut. 40 str. (tipkopolis).
- Valenčak Z. 2004. Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) in Slovenia: Evaluation of serology. *Slo. Vet. Res.*, 41: 99–101.
- Wensvoort G., Terpstra C., Pol J.M.A., Ter Laak E.A., Bloemrad M., De Kluyver E.P., Kragten C., Van Buiten L., Den Besten A., Wagenaar F., Broekhuijsen J.M., Moonen P.L.J.M., Zetstra T., De Boer E.A., Tibben H.J., De Jong M.F., Van't Veld P., Groenland G.J.R., Van Gennep J.A., Voets M.T., Verheijden J.H.M., Braamskamp J. 1991. Mystery swine disease in the Netherlands: the isolation of Leystadt virus. *Vet. Quart.*, 13: 121–130.