

Poglavje 1

Razporeditev dela 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 "vse noter - vse ven", vzdrževanje 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 "vse noter - vse 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 breeding**. Aim of the paper is to demonstrate task schedule in breeding herd. Batch management system is recommended. Due to synchronization task service, farrowing and weaning will no longer be a daily task. Breeding tasks will follow after a certain timetable or schedule. Consequently, number of sows farrow on the same day increase, groups of weaners and fatteners are bigger and more equal, method "all in - all out" is easily implemented, maintaining internal biosecurity is easier. After introduction of weekly rhythm periodic task 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 method "all in - all out". The space can so be thoroughly cleaned, washed, and disinfected. New group is housed in a empty, cleaned 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

1.1 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 sle-dijo po določenem zaporedju oz. urniku. Posledično bo več svinj hkrati prasilno, večje in bolj izenačene bodo skupine v vzreji in pitanju, pododdelke bo možno naseljevati po metodi "vse noter - vse ven" (AIAO), 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 pro-izvodnim 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.

1.2 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 pro-izvodnega 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.

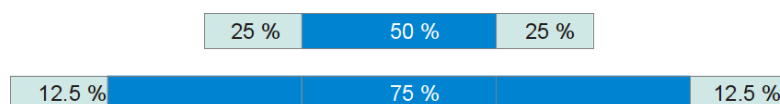
Dolžina turnusa v vzrejališču in pitališču je odvisna od dnevnega prirasta tekačev oz. pitancev. Predpostavili smo, da tekači vzrejo zaključijo pri 30 kg, ko so stari 80 dni. V pitanju je dosegljiv dnevni prirast 800 g/dan, kar pomeni, da telesno maso 110 kg dosežejo pri starosti 180 dni. Pri spremenjeni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

1.3 Razdelitev črede v skupine

Pri proizvodnem ritmu so svinje, tekači in pitanci razdeljeni na več skupin. Skupine v pododdelke naseljujemo po metodi AIAO. 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

1.4 Razporeditev rejskih opravil

Urnik 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.

1.4.1 Prasilišče

Brejest 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 prasitve označen kot dan 0 (tabela 4). V prasilišče svinje naselimo 6 ali 7 dni pred prasitvijo (-7./-6. dan). Svinje običajno prasijo v popoldanskem času in ponoči (van Engen in Scheepens, 2007). Ob prasitvi naj bo v prasilišču mir. Drugi dan po prasitvi pujskom apliciramo železo, ostale postopke (brušenje zobkov, krajšanje repkov, kastracija) pa izvedemo peti dan. Postopke ob prasitvi in s pujski v prvih dneh po prasitvi 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 prasitvi 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 prasitve		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 prasitvi 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 odstavitvev, s čimer je načrtovanje odstavitvev 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.

1.4.2 Pripustišče

Dolžina turnusa v pripustišču je podobna kot v prasilišču. Pri 3-tedenskem ritmu je pripustišče razdeljeno na dva pododdelka, ki se naselujeta 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 Kovač (2012). 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).

1.4.3 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).

1.5 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 sredo 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 brestost	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.

1.6 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 AIAO, 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.

1.7 Viri

- Christiansen J.P. 2010. The basic of pig production. Knowledge center for agriculture Landburgsforlaget, 2nd edition. 216.
- Kovač M. 2012. Ukrepi za izboljšanje uspešnosti pripustov. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, XX–XX.
- 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.