

Poglavje 1

Priprava odstavljenih svinj na pripust oziroma osemenitev

Milena Kovač^{1,2}, Anita Ule, Špela Malovrh¹

Izveček

V prispevku opisujemo rejska opravila, povezana s pripravo odstavljenih svinj na pripust, z oploditvijo in preverjanjem brejosti. Pri svinji, ki jo bomo pripustili, najprej z urejeno prehrano v času brejosti in laktacije poskrbimo za primerno kondicijo. Odstavljene svinje naselimo skupaj in stimuliramo estrus z merjascem. Pri odkrivanju bukanja priporočamo uporabo merjasca, ker se v znatno večjem obsegu sproži privolitveni refleks, ugoden pa je tudi vpliv na potek estrusa. Stimulacija spolne zrelosti pri mladica vpliva na velikost gnezda, pojav estrusa in izenačenost mladic. Uspešnost osemenjevanja je odvisna od pogojev ob osemenjevanju, tehnike osemenjevanja, obremenitve in izkušenosti osemenjevalca.

Ključne besede: bukanje, svinje, osemenjevanje

Abstract

Title of the paper: **Artificial insemination on family farms.**

The paper is aimed to describe how to prepare a sow for service, the advantage of artificial insemination (AI) and its monitoring. The sow, which will be inseminated, must be in normal condition by adequate feeding regime during lactation. Boar presence during oestrus detection is suggested to enlarge frequency of standing reflex and to use favourable effect on stimulation and duration of oestrus. In gilts, stimulation of puberty has an effect on litter size, onset of oestrus, and uniformity of breeding gilts. The efficiency of AI depends on insemination conditions, AI techniques, eventual overload of technician as well as his experience.

Keywords: oestrus, sows, artificial insemination

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

²E-pošta: milena.kovac@bf.uni-lj.si

1.1 Uvod

Rejska opravila, povezana s pripusti svinj, so z gospodarnostjo reje tesno povezana. Najprej uspešnost pripustov vpliva na porabo neproduktivnih krmnih dni in na velikost gnezda, kar neposredno vpliva na produktivnost svinj. Stroške v prireji bomo prikazovali s številom krmnih dni (KD) na gnezdo ali pujska, produktivnost svinj pa najbolje predstavi število pujskov na svinjo letno. Primerna časovna razporeditev dela lahko povzroči časovni prihranek pri vložku človeškega dela in uspešnejše rezultate, kar oblikuje produktivnost rejca oz. delavca.

K neproduktivnim krmnim dnevom pri starih svinjah štejemo poodstavitveni premor in dobo od odstavitve do izločitve. Ob koncu laktacije, ob bukanju, pregonitvah ali zaostankih se rejec tudi odloča, če svinje izloči ali jih obdrži. Na kmetijah ni uvedenih opravil, ko se svinje pregleda in izloči. Tako se pogosto pripuša tudi svinje, ki bi jih bilo potrebno izločiti po laktaciji, zaradi zakasnitve estrusa ali pregonitev. Prav izločene svinje, ki jih rejci zadržujejo v čredi do bršen del leta ali celo več, na kmetijah povzročajo največ nepotrebnih stroškov v reprodukciji. Pravočasnost pri izvajanju rejskih opravil in doslednost pri presoji rezultatov posameznih svinj lahko rejcu največ pripomore k zmanjševanju stroškov oz. k povečanju prihrankov.

Poodstavitveni premor po pričakovanju ne bi smel predstavljati pomembnega deleža stroškov v prireji pujskov, saj naj bi pri večini svinj predstavljal manj kot 0.5 KD na pujska. Na slovenskih kmetijah so rezultati manj ugodni, zlasti na posameznih kmetijah predstavljajo krmni dnevi pri poodstavitvenem premoru pomemben delež stroškov. Vzroke lahko iščemo v zaostanku estrusa, večjem deležu pregonitev in dolgih dobah od pripusta do pregonitve.

Postopki ob pripustu vplivajo tudi na velikost gnezda. Tudi pri majhnem številu rojenih pujskov velja najprej temeljito preveriti dogajanja in navade ob pripustu. Že majhne napake, poenostavitve ali hitenja pri oskrbi svinj, uhlevitvi, pripravi svinje na pripust, izboru in ravnanju s plemenskim merjascem, odkrivanju bukanja, izvajanju oplojevanja in preverjanja brejosti precej zmanjšujejo produktivnost v reji. Tako je dela potrebno izvajati dosledno, a na kmetijah nimamo dovolj natančnih navodil in kriterijev za odločanje. Občutki rejcev, da rejska opravila dobro poznajo in pripuste opravljajo povsem zadostno, so lahko zavajajoči in težko preverljivi. Vendar pa dolžina interim obdobja, uspešnost pripustov in velikost gnezda kažejo na velike razlike med kmetijami. Prav pripuščenje in osemenitev sta rejski opravili, kjer sta si dobra praksa in navodila (teorija) iz knjig neverjetno blizu.

V reji se prične pripust oziroma osemenitev s pripravo svinje. Kot pripravo svinje na pripust štejemo že obdobje v času laktacije in obdobje pred pripustom, v določeni meri celo obdobje proti koncu brejosti. Pogosto so na kmetijah svinje po odstavitvi preveč izčrpane, svinje se zaradi neprimernih načinov uhlevitve lahko celo poškodujejo. Proti koncu brejosti in v laktaciji nista pomembni samo sestava in količina krma, na zauživanje krme vpliva tudi število krmljenj, klima v hlevu, dostopnost do vode, kondicija svinje itd.

V drugo kritično obdobje sodijo dogajanja okrog pripusta. Pomembno je, da so svinje izpostavljene "prijetnemu stresu", ki ga doživijo ob prisotnosti merjasca, transportu ob nakupu, mešanju skupin in gibanju na izpustih. Pomembno je tudi ravnanje z živalmi, saj mora ob odkrivanju bukanja rejec nadomestiti neposreden kontakt z merjascem. Od pravilnega odkrivanja bukanja in sprožanja privolitvenega refleksa ob osemenitvi je zelo odvisen končni uspeh. Pri dobro opravljenem delu je lahko delež prasitev tudi nad 90 %, velikost gnezda pa odlična. Pri slabo opravljenem delu pa svinje samo "po nesreči" ostanejo breje, tudi pujske v gnezdu lahko preštejemo prehitro, ker jih je malo.

Namen prispevka je opisati pripravo odstavljenih svinj na pripust in opravila ob pripustu. Sestavili smo tudi seznam možnih napak in težav, na katere mora biti rejec pozoren, ko hoče izboljšati rezultate pri pripuščanju starih svinj.

1.2 Uspešnost odkrivanja bukanja in oplojevanja v slovenskih rejah

Poznavanje uspešnosti pri delu in kritična presoja rezultatov sta pri odpravljanju težav ključnega pomena. Dokler se rejec ne zaveda, da je lahko pri delu uspešnejši, nobeno prepričevanje ne bo kaj prida pomagalo. Dobro dokazilo o uspešnosti je le sistematično vodenje rejske dokumentacije in obdelava podatkov. Obdelavo lahko opravi rejec sam. Rejcem je dostopen informacijski sistem, ki mu to omogoča. Lahko pa koristi tudi obdelavo, ki jo nudi centralna služba, kjer so podatki obdelani na enak način za vse rejce. S tem je omogočena primerjava z drugimi rejci in s ciljnim vrednostmi ali standardi. Primerjave vzpodbudijo zdravo tekmovalnost med rejci in s tem željo po boljšem uspehu. Samo v rejah za veselje in užitek se je mogoče zanesti na svoj spomin ali zapiske na koledarju.

1.2.1 Pojav prvega estrusa po odstavitvi

Pojav prvega estrusa po odstavitvi lahko v majhnem deležu pričakujemo že prve tri dni po odstavitvi (tabela 1). Najpogostejša so bukanja četrti ali peti dan po odstavitvi. Zakasneli

pripusti se praviloma redkeje pojavjajo, čeprav v manj ugodnih obdobjih lahko predstavljajo kar petino bukajočih se svinj.

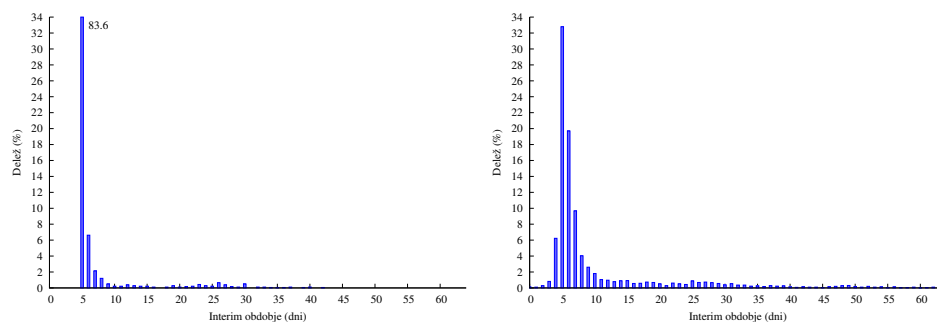
Tabela 1: Pojav estrusa po odstavitvi

Dan po odstavitvi	Delež svinj (%)
1. - 3.	0-5
4.	10-75
5.	20-80
6. in več	5-20

Ker svinjo po pravilu pripustimo že ob prvem bukanju po prasitvi, nam lahko interim obdobje oz. čas od odstavitve do prvega pripusta zadošča za oceno pojava prvega estrusa po odstavitvi. Pripust predstavimo le v izjemnih razmerah, ko bi kapacitete prasilišča ne zadoščale za predvideno število prasitev ali pa izjemoma svinji privoščimo tri tedne več počitka, da okreva.

Na sliki 1 prikazujemo primerjavo dolžine interim obdobja na farmi A in skupaj za kmetije v kontroli. Na farmi A (slika 1, levo) je dolžina interim obdobja urejena. Kar 83.6 % pripustov je opravljeno na peti dan, zgodnejših pripustov ni, ker pri svinjah z zgodnjim začetkom bukanja s pripustom počakajo na peti dan. Nadaljnih 10 % pripustov opravijo v naslednjih treh dneh, zakasnelih pripustov je sorazmeroma malo (skupaj 6.4 %). Na kmetijah (slika 1, desno) so pripusti opravljani že četrti dan (6 %), posamezni že celo drugi ali tretji dan po odstavitvi. Na peti dan je opravljenih le dobrih 32 % pripustov, 35 % pa v naslednjih treh dneh. Tako je do vključno osmega dne pripuščeni manj kot 3/4 svinj. Kar dobra četrtina bukanj pri svinjah na kmetijah zakasni.

Razliko v porazdelitvi lahko razložimo s kondicijo svinje, pripravo svinje na pripust in kakovostjo izvedbe rutinskih opravil. Na farmi A svinje, ki se bukajo prej, pripuščajo peti dan, kar je v skladu s priporočili. Na več kmetijah je oskrba svinj v času laktacije pogosto neustrezna tako glede količine kot sestave krme. Svinje v laktaciji shuššajo, zlasti pri podaljšanah laktacijah. Kmetje tudi ne pripravljajo svinje na pripust in za stimulacijo estrusa ne uporabljajo merjascev. V času delovnih konic na polju ali ob nadomeščanjih pogosto popustijo pri delu v hlevu. Opravil nimajo natančno določenih, jih ne opravljajo po urniku in prikrojijo svojim navadam. Tako so rejska opravila na mnogih mestih poenostavljena. Poenostavitev lahko prinese samo navidezno manj porabljenega časa ob pripuščanju svinj, zaradi slabše uspešnosti pri oplojevanju in pregonitev pa se hitro izkažejo negativni učinki tudi na porabo časa. Največje posledice so pri povečevanju neproduktivnih krmnih dni na gnezdo, slabši velikosti gnezda in oteženemu načrtovanju prireje.



Slika 1: Dolžina interim obdobja na farmi in kmetijah

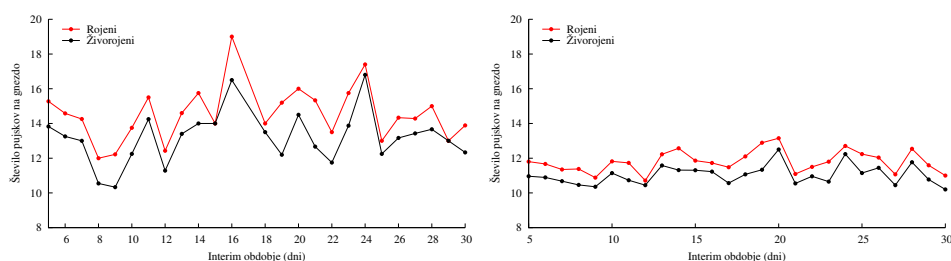
Dolžina interim obdobja vpliva na število neproduktivnih krmnih dni na gnezdo in s tem tudi na pujska. Kadar je interim obdobje kratko (npr. 5 dni), obremenjuje gnezdo le s pričakovanimi 0.5 KD na pujska, pri vsakem podaljšanju za 10 dni pa interim obdobje prinese dodaten 1 KD na pujska. Kar 4 % svinj je prvič pripuščenih na 70. dan po odstavitvi ali kasneje. To v teh gnezdih prinese dodatna dva meseca oskrbe svinje ali že kar dodatnih šest neproduktivnih dni na pujska. Z oskrbo ene plemenske svinje imamo v dveh mesecih okrog 162 EUR stroškov. Na farmi A svinje z zaostalim bukanjem izločijo.

1.2.2 Vpliv interim obdobja na velikost gnezda ob rojstvu

Tudi vpliv dolžine interim obdobja na velikost gnezda ob rojstvu prikazujemo za farmo A (slika 2, levo) in kmetije v kontroli (slika 2, desno). Najbolj zanimivo je spreminjanje velikosti gnezda po pripustih v prvih dneh po odstavitvi. Gnezda po pripustih na peti dan so večja. Na farmi A (slika 2, levo) je v gnezdu kar 14 živorojenih pujskov, na kmetijah (slika 2, desno) pa trije manj. Pri obeh populacijah vidimo, da se gnezdo s podaljševanjem interim obdobja manjša. Najmanjša gnezda, le okrog 10 živorojenih pujskov, so po pripustih na osmi in deveti dan po odstavitvi. Pri zakasnelih bukanjih je število opazovanj manjše (slika 1), kar se pokaže tudi v večjih nihanjih velikosti gnezda in manj zanesljivih ocenah.

1.2.3 Uspešnost oplojevanja in velikost gnezda po kmetijah

V rejah, kjer dosega pri pripustih boljše rezultate - večji delež prasitev, običajno pričakujemo tudi večja gnezda. Povezava na naših kmetijah (slika 3) ni zelo očitna. Kmetij z dobro

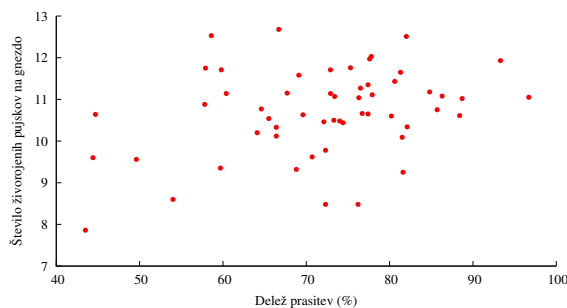


Slika 2: Vpliv dolžine interim obdobja na število rojenih in živorojenih pujskov v gnezdu na farmi A (levo) in kmetijah (desno)

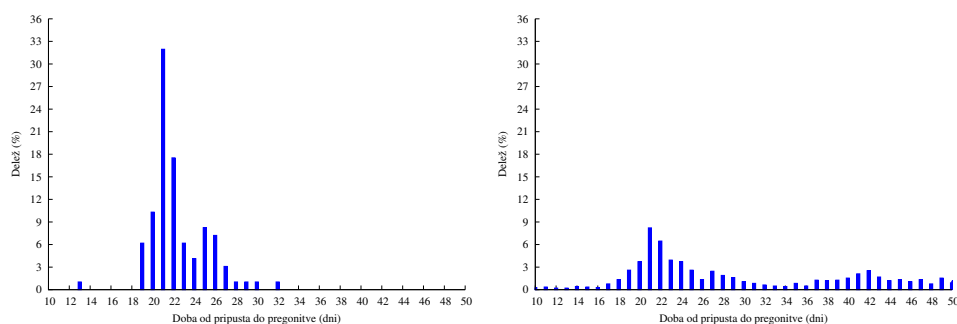
uspešnostjo pripustov (nad 82 %) je malo in imajo praviloma tudi večja gnezda. Na kmetijah z deležem prasitev pod 55 % je število živorojenih pujskov manjše. Na vmesnem intervalu, kjer sicer tudi z deležem prasitev nismo zadovoljni, imamo tako manjša (pod 9 živorojenih pujskov v gnezdu) kot večja gnezda (nad 12 živorojenih pujskov v gnezdu). Vzroki za slabše rezultate so za posamezne reje sicer specifični, vendar pa je precej skupnih značilnosti. Rejci morajo začeti s spreminjanjem navad že ob samem pripustu. Pogoste vzroke za slabe rezultate na naših kmetijah lahko iščemo v slabi kondiciji svinj, velikih razlikah v dolžini laktacije, pomanjkanju stimulacije estrusa z merjascem in osemenjevanju ob odsotnosti merjasca. Pri osemenjevanju se pojavlja tudi problem ravnanja z merjaščevim semenom, ki se mu na poti od osemenjevalnega središča do svinje lahko zmanjša oploditvena sposobnost. Na uspešnost pripustov vpliva tudi kakovost izvedbe osemenitve, pri čemer najpogosteje ugotavljamo, da rejci ne uporabljajo merjasca za spodbujanje privolitvenega refleksa.

1.2.4 Doba od pripusta do pregonitve

Uspešnost odkrivanja bukanja lahko presojamo na osnovi porazdelitve pregonitev. Na farmi A (slika 4, levo) ugotovijo pregonitve med 19. dnem in 27. dnem po pripustu. Do 20. dne odkrijejo okrog 15 % pregonitev, kar polovica pregonitev je odkritih na 20. in 21. dan, preostanek pa do 27. dne po pripustu. Kasnejše pregonitve so redke. Če pa se svinja že pregoni, pa jo na farmi skoraj zagotovo izločijo. Izločene pregonjene svinje niso zajete v tej analizi, ampak jih najdemo pri analizi izločitev pod vzrokom 10. Porazdelitev pregonitev na kmetijah (slika 4, desno) je izredno neugodna. Prve pregonitve se pojavljajo



Slika 3: Povezava med uspešnostjo pripustov in velikostjo gnezda na kmetijah



Slika 4: Porazdelitev dobe od pripusta do pregonitve na farmi A (levo) in na kmetijah (desno)

že prvih 18 dni po pripustu, kar je verjetno povezano z manj zanesljivimi znaki bukanja, bolj površnim odkrivanjem bukanja in pomanjkanjem stimulacije. Na 19. in 20. dan na kmetijah odkrijejo okrog 10 % pregonitev, na 20. in 21. dan le nekaj nad 15 %. Do 30. dne se pregonitve pojavljajo nekoliko manj pogosto, a vseeno skupaj znese okrog 20 % pregonitev. Od 30. do 36. dne po pripustu se pregonitve redko pojavijo. Povečan delež pripustov po 36. dnevu so predvsem spregledane živali pri prvem pripustu. Ugotovimo lahko, da je zakasnelih pregonitev na kmetijah veliko. Rejcem, pri katerih so zakasnele pregonitve pogoste, priporočamo redno pregledovanje svinj na pregonitev v času med 18. in 22. dnem po pripustu in preverjanje brejosti.

Ker spolni cikel traja 21 dni, moramo preverjati brejost tri in šest tednov po pripustu. Svinje se pregonijo lahko tudi nekaj dni prej ali kasneje, zato je nujno, da pripuščene svinje opazujemo vsak dan. Kadar je pregonitev veliko, lahko posumimo na kakovost semena ali neplodnost merjasca, visoko vročino, toksine v krmi ali splošno oskrbo svinj. Slaba higiena v pripustišču lahko povzroča okužbe rodil. Pri posameznih mladica so lahko pregonitve rezultat deformiranih spolnih organov. Najprej in največkrat pa mora ob izpadu rejec pomisliti, da je napako od odstavitve do pripusta zakrivil sam s poenostavljanjem opravil ali hitenjem pri delu.

Vzroki pregonitev

- ▷ neprimeren čas pripusta
- ▷ neustrezna kakovost semena ali neustrezno skladiščenje semena
- ▷ neploden merjasec
- ▷ premalo ovuliranih jajčec
- ▷ smrtnost zarodkov, abortus
- ▷ deformirani spolni organi pri mladica
- ▷ zmanjšano izločanje progesterona iz rumenih teles v jesenskem času
- ▷ okužbe jajčnikov ali maternice
- ▷ toksini v krmi
- ▷ visoka vročina

1.3 Stimulacija in sinhronizacija estrusa pri odstavljenih svinjah

Kadar govorimo o stimulaciji estrusa, mislimo predvsem na tiste postopke, s katerimi dosežemo, da se vse svinje bukajo v zelo kratkem času, praviloma v enem dnevu ali dveh zaporednih dneh. Začenjamo jo s sinhronizacijo odstavljanja, ki ima kar nekaj prednosti. Lažje razporedimo dela, izvajamo notranje biovarstvene ukrepe in načrtujemo nakup semena. Omogoča boljšo pripravo in izrabo objektov. S sinhronizacijo bukanja si olajšamo

delo, saj lahko v veliki meri delo opravljamo po urniku Urankar in sod. (2012) oziroma načrtovano. S sinhronizacijo odstavljanja bo tudi enostavneje sestavljati skupine svinj v čakališču in odstavljenih pujskov v vzreji. Če pa ne načrtujemo prireje dobro, ima lahko sinhronizacija tudi slabo plat. Predvsem je neugodno, če ob pravitvi nimamo zadostnega števila pravitvenih boksov. Poleg načrtovanja je pomembno tudi spremljanje dogodkov v čredi. Brejost je dovolj dolga, da rešimo primer: pripravimo prostor tudi za morebitno dodatno pravitve, ali svinjo prodamo. Zlasti v manjših čredah se priporoča pri številu pravitvenih kotcev tudi nekaj več rezerve.

Sinhronizacija estrusa je pomembna zaradi enostavnejšega načrtovanja prireje, organizacije dela in izboljšanja produktivnosti svinj. Sinhronizacijo estrusa pri starih svinjah pričnemo z istočasnim odstavljanjem pujskov npr. enkrat na teden (npr. ob sredah) za večje črede ali na tri tedne v manjših rejah. Svinjam omogočimo kontakt z merjascem le preko ograde. S stimulacijo estrusa z merjascem dosežemo, da se estrus pojavi pri večjem deležu svinj na 4. do 6. dan po odstavitvi (slika 1, levo), hkrati pa se skrajša tudi dolžina estrusa. Tako se je lažje odločiti za čas pripusta. Kadar se bukanje pojavi šele 6. dan po odstavitvi ali kasneje, se sicer reprodukcijski cikel podaljša le za nekaj dni, kar samo po sebi ne bi močno povečalo stroškov prireje. Ker pa se hkrati poslabša velikost gnezda (slika 2) in zmanjša uspešnost osemenitev zlasti pri pripustih v drugem tednu po odstavitvi, je vpliv na gospodarnost prireje dosti večji. Na tem intervalu je večji tudi delež estrusov z enim pripustom.

Dokaj uspešna je sinhronizacija estrusa pri odstavitvah po 15-ih do 30-ih dneh laktacije. Pri podaljšani laktaciji lahko bukanje zaostane ali celo izostane, kadar je prizadeta kondicija svinje. Pri krajši laktaciji bukanje zakasni zaradi nedokončane involucije maternice in se pojavi manj nadejano. Zakasnela bukanja se tudi hitreje spregleda. Kadar imajo reje dovolj pravočasnih pripustov, svinje z zaostalim bukanjem kar izločijo. To pa ugodno vpliva na pojav in izrazitost bukanja v naslednjih generacijah, saj tako lahko dosežemo znaten genetski napredek. Posebej moramo biti pozorni, da se obreji zadosten odstotek prvesnic, da si s tem ne porušimo starostne strukture. Za to pa moramo poskrbeti že pri vzreji ali nakupu mladice. Ob nenačrtnem odstavljanju je težko planirati pripuste, jih uskladiti s kapaciteto prasilišča in hkrati poskrbeti za biovarnost, ki zahteva, da prasilišče hkrati napolnimo in hkrati izpraznimo.

Stimulacija estrusa z merjascem poteka po naslednjem programu.

V prvih treh dneh po odstavitvi začnemo z "vasovanjem" merjasca. Pripeljemo ga na hodnik ali prostor, kjer ima stik - nosni stik - s svinjami. Tam ostane zaprt okrog 2 uri. Ker svinje iščejo merjasca, ga morajo vohati, videti, slišati in se ga dotikati. Najpomembnejša čutila so tako na glavi, zato moramo predvideti dostop merjasca od spredaj, kadar so svinje zaprte v stojiščih. Kadar je le mogoče, omogočimo dostop merjasca iz vseh strani. Stimulacija je učinkovitejša, če merjasec ni uhlevljen v sosednjem kotcu in prihaja "vasovat". Stalna prisotnost ima namreč negativen vpliv na bukanje svinj.

Četrty dan po odstavitvi že pričnemo z ugotavljanjem bukanja. Posamezne svinje se lahko bukajo tudi že dan prej. Merjasec opravi pravzaprav le mimohod: pred skupino ga zadržimo le za krajši čas (15 do 20 min.), ko odkrivamo bukanje.

Peti dan se bo velika večina svinj - tudi nad 90 % - bukala. Bukanje preverjamo samo po obnašanju in sprememb na spolnih organih, brez pomoči merjasca in sprožitve privolitvenega refleksa. Privolitveni refleks bomo sprožili s pomočjo merjasca ob osemenjevanju.

Ob odsotnosti merjasca je več zakasnitev estrusa (slika 1). Tudi bukanje je težje odkriti, saj ob odsotnosti merjasca le slaba polovica svinj sproži privolitveni refleks.

1.4 Odkrivanje bukanja

Delavci morajo preverjati bukanje večkrat na dan. Pregledati je potrebno vse svinje, bolj pa se je potrebno posvetiti svinjam, pri katerih pričakujemo bukanje. Slabega odkrivanja bukanja in nepravilno določenega časa pripusta praktično ni moč več popraviti. Poslabša se uspešnost pripustov in zmanjša velikost gnezda. Zaradi neuspešnega pripusta se podaljša reprodukcijski cikel vsaj za dolžino spolnega ciklusa.

Bukanje pričakujemo:

- ▷ od petega meseca starosti dalje pri mladica; razpon v starosti je lahko zelo širok, če se ne poslužujemo stimulacije spolne zrelosti
- ▷ nekaj dni (največ na 4. do 5. dan) po odstavitvi svinj,
- ▷ vsakih 21 dni po predhodnem estrusu,
- ▷ ob pregonitvah zaradi neuspešne oploditve 21 dni po pripustu ali zaradi smrtnosti zarodkov ob ugnezditvi okrog 35. dne po pripustu,
- ▷ izjemoma v času laktacije.

Za uspešno odkrivanje mora delavec poznati znake spolnega obnašanja in sprememb na genitalijah v času estrusa. Poznati in razumeti mora potek spolnega ciklusa in dogajanja v njem. Tako bo bolj dosledno opravil svoje delo, bo pripravljen spremeniti stare navade in bo pripravljen več časa nameniti opazovanju in preverjanju.

1.4.1 Spolni ciklus

Trajanje posameznih faz spolnega ciklusa (2) je različno in zavisi od tehnologije reje, sposobnosti delavca in starosti svinje. Tudi med svinjami obstajajo pomembne razlike. S stimulacijo estrusa lahko pomembno skrajšamo tudi dolžino estrusa. Ker je bukanje svinj tudi sinhronizirano, bo opazovanje omejeno na manjše število svinj, ki so skupaj uhlevljene. Tako je delavec pri prepoznavanju bukanja bolj natančen. Pri odkrivanju tudi ne sme biti površen, niti v času delovnih konic na polju. Delavci, ki ne poznajo znakov dovolj natančno, lahko precej nezanesljivo določajo faze spolne aktivnosti. Večje razlike v trajanju estrusa pričakujemo pri mladica kot pri starih svinjah.

Proestrus traja običajno en ali dva dni. Hipofiza je žleza z notranjim izločanjem v velikosti grahovega zrna, ki je locirana pod možgani. Štiri dni pred ovulacijo hipofiza izloči folikel stimulirajoči hormon (FSH), ki pospeši rast foliklov na ovarijih. Rastoči folikli izločajo hormon estrogen. Pod vplivom estrogenov svinja tudi spremeni obnašanje. Svinje postanejo nemirne, neješčče, zaskakujejo sovrstnice, a ne dovolijo zaskoka. Pojavi se tudi nabreklost in pordečitev vulve, ki je najbolj izrazita pri prvem in drugem

Tabela 2: Faze v spolnem ciklusu svinje

Dan	Faza	Opis
0-1	proestrus	začetek spolne aktivnosti
1-3	estrus	pojav privolitvenega refleksa, pripust, ovulacija
3-6	postestrus	pojenjanje spolne aktivnosti, razvoj rumenih teles
6-18	metestrus, diestrus	doba spolnega mirovanja
18-21		ponovna spolna aktivnost

estrusu mladice, kasneje pa je manj vidna tako pri mladicach kot svinjah. To je torej čas, ko pri svinjah zaznamo začetek spolne aktivnosti.

Značilno obnašanje v proestrusu

- ▷ manjša ješčnost
- ▷ nemirnost
- ▷ zaskakovanje sovrstnic, a ne dovoli zaskoka
- ▷ specifično oglašanje
- ▷ nabreklost in pordečitev sramnice
- ▷ pojav sluzi, ki je sprva redka in ovlaži vulvo
- ▷ večje zaupanje v osebje

Pri odkrivanju bukanja uporabimo merjasca, saj so znaki ob prisotnosti merjasca bolj izraziti. Bukanje ugotavljamo dvakrat dnevno zlasti v času, ko pri svinjah pričakujemo bukanje. Proestrus pričakujemo pri večini svinj na četrti dan po odstavitvi. Svinjo, ki je kazala začetek bukanja, označimo z začasno oznako. Oznaka naj bo vedno enaka, npr. pika rdeče barve na hrbtu. Označevanje je potrebno zlasti v skupinski uhlevitvi, saj tako preprečimo, da svinjo zamenjamo ali spregledamo.

Estrus običajno traja 60 ur, vendar je njegova dolžina zelo variabilna in lahko traja samo 30 ur, pri posameznih svinjah pa celo 140 ur. Je čas, ko svinja kaže privolitveni refleks in dovoli zaskok. Tudi pojav estrusa regulirajo hormoni. Hipofiza meri nivo

estrogenov v krvi. Ko je dozorelih dovolj foliklov, nivo estrogenov poraste in hipofiza preneha izločati folikel stimulirajoči hormon in namesto tega izloča luteinizirajoči hormon, ki dokonča dozorevanje folikla in sproži ovulacijo. Jajčeca bodo ovulirala 24 do 36 ur po začetku estrusa. Jajčeca potujejo po jajcevodu, kjer se ob prisotnosti semenčic tudi oplodijo. Semenčeca čakajo na jajčeca v sluznici jajcevoda, kjer se dokonča dozorevanje. Semenčeca lahko v jajcevodu ohranijo vitalnost tudi 24 ur, medtem ko lahko jajčeca ohranijo oploditveno sposobnost samo štiri ure, če niso oplojena. Tako je pomembno, da je svinja oplojena pred ovulacijo.

Značilno obnašanje v estrusu

- ▷ sluz postane gosta in lepljiva,
- ▷ nabreklost in rdečica sramnice počasi pojenjata,
- ▷ obnašanje je umirjeno,
- ▷ svinja suva v bok in ovohava genitalije sovrstnic ali merjasca
- ▷ išče kontakt z merjascem
- ▷ dovoli zaskok sovrstnic
- ▷ sproži privolitveni refleks ob prisotnosti merjasca ali ob pritisku na hrbet

Estrus odkrivamo po spremembah v obnašanju svinje, spremembah na zunanjih spolnih organih, ki v estrusu dosežejo vrh. Znaki so bolj izraziti ob prisotnosti merjasca. Spremembe opazujemo od blizu. Preizkusimo lahko lepljivost sluzi s prstoma: lepljiva sluz se med prstoma ne pretrga takoj, ko ju razpiramo. Preverimo tudi pojav privolitvenega refleksa s preizkusom z jahanjem. S suvanjem v lakotnico, privzdigovanjem kolenske gube, s suvanjem s pestjo pod genitalijami oponašamo taktilne dražljaje merjasca ob dvorjenju. Na koncu svinja privoli, da se oseba usede na njen hrbet in na njej obsedi. Svinja sproži privolitveni refleks.

Kadar svinja ne sproži privolitvenega refleksa, preverimo naslednji dve možnosti.

- ▷ Svinja še ni v estrusu, odkrivanje je prezgodnje, zato svinjo preverimo ponovno po 24-tih urah.

- ▷ Svinja je v estrusu, a nima izrazitih znakov bukanja. Ponovno stimuliramo estrus z merjascem čez kakšno uro.

Zgodi pa se tudi lahko, da svinja ne pokaže privolitvenega refleksa, čeprav je bil postopek ugotavljanja opravljen korekten. Svinjo prestavimo v boks k merjascu in merjasec bo spodbudil estrus, če se svinja buka. Postopek nadzorujemo, da morebiten zaskok ne ostane neopažen. Merjascev, mlajših od enega leta ne uporabljamo, ker njegov spolni vonj še ni dovolj izrazit.

Na dan, ko bomo opravljali pripust, merjasca ne uporabljamo pri preverjanju bukanja in preverjamo estrus samo po obnašanju svinje in zunanjih znakih. Osemenitve opravljamo samo v času estrusa, ko svinja kaže privolitveni refleks. V času estrusa osemenitev še enkrat ponovimo čez 12 h. Pri mladica ali svinjah, ki imajo daljši estrus, priporočamo še tretjo osemenitev.

Vzroki za zaostanek estrusa

- ▷ kratka laktacija
- ▷ pomanjkanje stimulacije z merjascem
- ▷ hormonske motnje
- ▷ neustrezna svetloba
- ▷ nepravilna sestava ali nezadostna količina krme
- ▷ neustrezna kondicija svinje
- ▷ slabo odkrivanje bukanja
- ▷ estrus v laktaciji

Postestrus lahko traja do 3 dni. V tem času znaki bukanja pojenjajo. Morebitni pripusti ali osemenitve v tem času bodo zelo verjetno neuspešne, saj je pripust v veliki meri zamujen.

Metestrus in diestrus sta dobi spolnega mirovanja in se pojavita, kadar svinja ni bila oplodjena.

Na mestu, kjer so ovulirala jajčeca, se razvijejo rumena telesa, ki proizvajajo hormon brejosti, imenovan progesteron. Progesteron se izloča v kri z namenom, da se pripravi maternica na morebitno brejost. Če se je svinja obrejila, progesteron vzdržuje brejost in preprečuje rast in zorenje novih foliklov. Kadar pa se svinja ni obrejila ali pa so v maternici manj kot štiri zarodki, se iz stene uterusa izloči prostaglandin, ki povzroči razgradnjo rumenih teles. Z razkrojem rumenih teles se zaključi tudi izločanje prostaglandina. Tako bo hipofiza lahko ponovno izločala folikel stimulirajoči hormon in tako sprožila nov estrus. Proces imenujemo tudi spolni cikel in pri svinji traja približno 21 dni.

Mladice ovulirajo 12 do 18 jajčec v estrusu. Število ovuliranih jajčec v prvih treh estrusih narašča. Pri svinjah v povprečju ovulira 20 do 24 jajčec.

V prvih 10 do 12 dneh oplojena jajčeca oz. zarodki lebdijo v maternici in se razporejajo po materničnih rogovih. Po 13-tih dneh brejosti bo svinja zaznala brejost, ker zarodki izločajo estrogen. Če je eden od materničnih rogov na pol prazen, se bo svinja lahko ponovno bukala. Če se razvijajo samo štiri zarodki bo svinja ostala breja, četudi eden ali več zarodkov kasneje propade. Konec brejosti ne dočakajo vsi zarodki. Kakih 60 % zarodkov se razvija in se rodi živih.

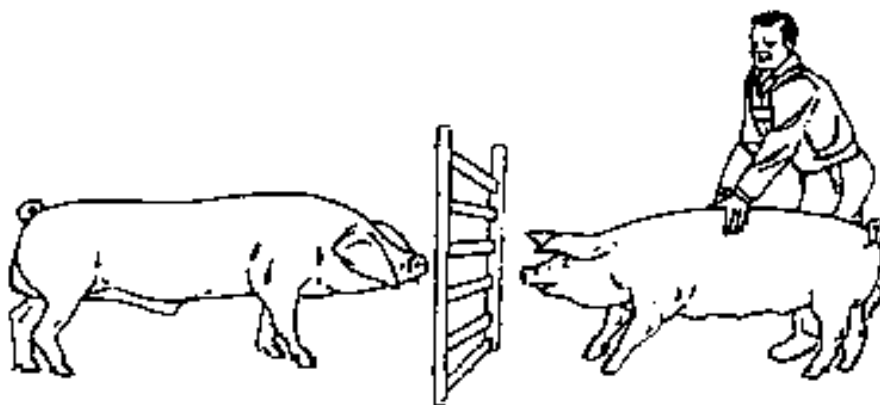
Prostor v materničnih rogovih je omejitveni dejavnik. Na razvijajoči se zarodek se porabi nekako 20 cm materničnega rogu. Na 12. dan brejosti se prične ugnezdenje zarodkov. V tem času je pomembno, da ni svinja v stresu. Tako lahko svinje prestavimo v čakališče takoj po pripustu ali šele po štirih tednih.

1.4.2 Pomen merjasca pri stimulaciji estrusa, odkrivanju bukanja in osemenjevanju

Rejska opravila, vezana na pripust, bomo mnogo bolj uspešno opravili z merjascem kot brez njega. Svinje iščejo merjasca in reagirajo na merjaščev vonj, glas, videz, taktilne dražljaje in nasploh na njegovo prisotnost. Uporabljamo spolno zrele, aktivne in starejše (nad 9 mes.) merjasce, ki imajo dober libido. Pri odkrivanju bukanja merjascu omogočimo kontakt le preko ograde (slika 5). Iz tega razloga pregrade med boksi in hodnikom niso polne, so dovolj visoke, da jih ne preskoči, in postavljene tako, da ne omogočajo plezanje. Ob prisotnosti merjasca privolitveni refleks sproži tudi nad 85 % svinj, brez merjasca pa samo okrog 50 %, hkrati pa je ob uporabi merjasca lažje določiti optimalni čas pripusta oziroma osemenitve. Merjasec sproži privolitveni refleks z vonjem, dotikom, oglašanjem in s prisotnostjo ves čas estrusa. Taktilne dražljaje pri odkrivanju bukanja izvaja rejec. Brez prisotnosti merjasca

lahko človek sproži privolitveni refleks le od 12 do 40 ur po začetku estrusa. Svinja je v estrusu, ko privoli zaskok, ki ga lahko rejec sproži in preveri s pritiskom na hrbet in preizkusom z jahanjem. S pomočjo drugih zunanjih znakov bukanja je odločitev veliko težja in manj zanesljiva.

Za odkrivanje bukanja lahko uporabljamo po plemenski vrednosti tudi nekoliko slabšega merjasca. V kolikor ga ne uporabljamo za pripuste, ampak samo kot iskača, tudi pasma ni pomembna. Vseeno priporočamo, da je merjasec zelene pasme oziroma hibrida. Z uporabo ohrani dober libido, uporabimo ga lahko za "izredne" pripuste v dneh, ko se bukajo posamične svinje ali pa je težje priti do semena, npr. ob nedeljah in praznikih. Pri prireji pujskov za pitanje, kjer ni nujno poznati očeta, lahko merjasca ob stimulaciji estrusa spustimo tudi v skupino. Pri tem opravljene naravne pripuste zanemarimo in svinjo tudi osemenimo. Merjasec je v takem primeru preobremenjen in bi posledično imeli maloštevilna gnezda ali pa celo večje število pregonitev. Za take primere je nujno, da je merjasec istega genotipa kot seme, pripust pa pripišemo "mešanemu semenu".



Slika 5: Ugotavljanje bukanja ob prisotnosti merjasca

Prisotnost merjasca je več kot dobrodošla tudi pri samem osemenjevanju. Tako kot pri odkrivanju bukanja je tudi pri osemenjevanju potrebno sprožiti privolitveni refleks. Svinja miruje in je pripravljena na pripust oziroma osemenitev. Maternični vrat popusti. Le tako je mogoče pravilno vstaviti kateter in uspešno aplicirati seme. Poleg tega kontrakcije gladkih mišic v rodilih omogočajo transport semenčic proti mestu oploditve. Za osemenitev si moramo vedno vzeti čas, da delo kakovostno opravimo.

1.4.3 Optimalni čas pripusta oziroma osemenitve

O določanju optimalnega časa za pripust smo v naši reviji že pisali, zato bomo na tem mestu le ponovili najpomembnejša spoznanja. Čas za pripust moramo izbrati tako, da bodo ob "srečanju" na mestu oploditve v jajcevodu jajčeca in semenčice še sposobne oploditve. Semenčeca ohranijo oploditveno sposobnost v ženskih rodilih najmanj 24 ur. Transport semenčic od aplikacije do mesta oploditve je hiter, lahko krajši od pol ure. V ženskih rodilih semenčice tudi dokončno dozori in pridobijo oploditveno sposobnost. Ovulacija se pojavi v zadnji tretjini estrusa, zato s pripustom ni potrebno hiteti. Velika neznanka je tudi trajanje same ovulacije. V literaturi zasledimo tako podatke o skoraj istočasni ovulaciji kot tudi o več ur trajajočih ovulacijah. Oploditev nekoliko pospeši ovulacijo. Oploditvena sposobnost jajčec lahko prične upadati že nekaj ur po ovulaciji (4 ur). Da bi dosegli kar največja gnezda, je najbolje, da se pripust oz. osemenitev opravi na intervalu od 24 ur po začetku estrusa do 4 ure po ovulaciji. Ker natančnejšega časa ovulacije ni mogoče določiti, si v praksi pomagamo z naslednjimi pravili.

- ▷ Če se bukanje pojavi že četrti dan po odstavitvi, prvo oploditev izvedemo 24 ur po začetku estrusa. Zapomniti si velja, da estrusi, ki se pojavijo zgodaj - pred pričakovanim časom, trajajo dlje časa. Kasneje začeti estrusi pa so krajši.
- ▷ Svinje, ki se bukajo kasneje, pripustimo dvakrat in sicer 12 in 36 ur po začetku estrusa.
- ▷ Svinje moramo v času estrusa pripustiti enkrat na dan.

Problem pri določanju optimalnega časa za pripust je, da ga moramo vnaprej napovedati. Parametrov, ki na to vplivajo, ne poznamo dovolj natančno in v praksi niso merljivi. Do oploditve lahko pride po ovulaciji, nekje v zadnji tretjini estrusa. Od zunanjih znakov se lahko zanesemo predvsem na privolitveni refleks. Glede na raspored del v hlevu pa je veliko vprašanje, kako natančno smo začetek estrusa določili. Iz poskusov tudi vemo, da dogajanja v času estrusa med živalmi sledijo v različnih intervalih in tudi različno dolgo trajajo. Tako se znajdemo v labirintu neznank, za katere ni uporabna nobena matematična enačba.

Na Nizozemskem so se problema lotili nekoliko drugače kot običajno. Uveljavlja se pravilo, da ni mogoče pripraviti splošna navodila za določanje optimalnega časa pripusta. Parametri so odvisni od živali, reje in oskrbovalca. Tako svetujejo, da oskrbovalci določen čas, vsaj eno leto, bolj pozorno ugotavljajo in beležijo začetek in tudi konec estrusa. Poskus mora potekati dalj časa, da se zajamejo različna obdobja na farmi (npr. letne čase, konice dela),

ko se lahko dnevni ritem in kakovost del spremenita. Na osnovi teh opažanj se da izboljšati navodila za posameznega oskrbovalca v določeni reji. Navodila niso prenosljiva na drugo farmo, niti ne na drugega oskrbovalca. Morda je nekaj več podobnosti med tistimi, ki so imeli istega učitelja veččine.

Na splošno lahko rečemo, da je predpogoj za uspešno osemenitev dobro odkrivanje estrusa. Omenili smo že pomoč merjasca pri odkrivanju bukanja. V literaturi tudi omenjajo, da se estrus pri stimuliranih mladica in svinjah skrajša. Tako naj bi bilo lažje določiti optimalni čas pripusta. Ob spremenjenih postopkih pri stimulaciji in odkrivanju estrusa velja ponovno preveriti, kdaj pripustiti oziroma osemeniti.

Z večkratnimi pripusti lahko izboljšamo rezultate pri osemenjevanju in sicer tako pri uspešnosti pripustov kot velikosti gnezda. Praviloma zadostuje dvakratni pripust, v izjemnih primerih, ko estrus traja dlje, osemenimo tudi trikrat. Z večkratnimi pripusti oziroma osemenitvami torej zagotovimo, da so semenčice prisotne na mestu oploditve po ovulaciji, ko so jajčeca prisotna.

Pripust, kadar so pujski namenjeni pitanju, je lahko tudi kombiniran: pri prvem oplojevanju uporabimo merjasca, ker na ta način dobro določimo estrus, pri drugem pa svinjo osemenimo. Pri osemenjevanju izberemo seme merjasca istega genotipa in zabeležimo, da smo uporabili mešano seme. Tako povečamo uspešnost oplojevanja in velikost gnezda. Merjasca lahko uporabljamo bolj racionalno in se še vedno poslužujemo dvo- ali večkratne osemenitve. Ta način dela ne pride v poštev pri plemenski vzreji prašičev, kjer je starše nujno poznati.

Po osemenitvi svinje še opazujemo, da zaznamo morebitni iztok semena, kar kaže na slabo opravljeno osemenitev. To je za osemenjevalca pomembno sporočilo, da se mora pri osemenjevanju bolj potruditi. Lahko pa bi bila storjena napaka že pri odkrivanju bukanja. Tudi pregonitve in majhna gnezda so znaki, da z osemenitvijo nekaj ni bilo v redu. Ker pa tudi pri osemenjevanju velja, da je najprej treba pomesti pred lastnim pragom, mora osemenjevalec svoje rezultate spremljati in kritično presoditi.

1.5 Naravni pripust in osemenitev svinj

Pripust svinj opravljamo v času, ko je v hlevu mir. Stresne situacije pred ali med pripustom lahko negativno učinkujejo na uspešnost. Naravni pripust moramo opazovati od začetka do konca. Merjasec bo svinji najprej dvoril, ko bo sprožila privolitveni refleks, pa jo zaskoči.

Običajno paritev poteka normalno, občasno pa je potrebna pomoč, da se usmeri penis v vagino. Priporočena je uporaba rokavic iz polivinila, da se izognemo neprijetnemu merjaščevemu vonju ali prenosu infekcij iz enega na drugega merjasca. Na koncu merjasec ejakulira zrnato tekočino, s katero zamaši cerviks in s tem prepreči iztok semena. Naravni pripust normalno traja 5 do 10 minut. Prostor, kjer opravljamo pripust, mora meriti najmanj $10m^2$, tla ne smejo biti spolzka.

Tudi pri osemenitvi poskusimo najprej sprožiti privolitveni refleks. Postopek je enak kot pri ugotavljanju estrusa in istočasno povzroči sproščanje oksitocina, ki pomaga pri transportu semenčec od mesta aplikacije do mesta oploditve. Visok nivo oksitocina se ohrani 20 min. in v tem času mora biti svinja osemnjena. Če zamudimo, lahko postopek stimulacije in osemenitve ponovimo šele po pol ure. Prisotnost merjasca ob osemenitvi pomembno izboljša rezultate.

S stimulacijo bukanja pričnemo šele uro ali dve po krmljenju. Merjasec naj stimulira le manjše število svinj, da dosežemo učinek presenečenja in se pokažejo znaki bukanja hitro in bolj izrazito. Število svinj (okrog 6) je odvisno od tega, koliko svinj lahko osemnimo v 20 min. Če se merjasca uporablja pri preverjanju brejosti ali je uhlevljen poleg bukajočih svinj, ga odstranimo precej prej. Kadar imamo večje število svinj, moramo delati sistematično: najprej osemnimo eno skupino in šele nato simuliramo naslednjo. Po osemenitvi naj bi pustili svinje v prvih treh zaporednih pravitvah počivati vsaj dve uri, pri starejših počitek ni potreben. Seme apliciramo počasi. Kadar je bila aplikacija prehitro, štejemo do 30, predno odstranimo kateter, da preprečimo iztok semena.

Pripuščene svinje tudi označimo z začasnimi oznakami. Ustvarimo si enostaven šifrant in se ga držimo. Vsak pripust tako lahko npr. označimo z modro črto. Kadar v izvedbo dvomimo, lahko to označimo z vprašajem. Če pa svinja pri drugem poskusu ne buka več, označimo to s poševno črto. Če uporabljamo po tednih različne barve, lahko oznake služijo tudi pri ugotavljanju pregonitev, pregledih na brejost, vakcinaciji ali premikih. Prav tako si moramo zapisati vsak pripust na rejsko dokumentacijo. V Sloveniji priporočamo hlevsko kartico svinje in dnevnik pripustov za prenos podatkov do računalnika. Vnašanje podatkov se lahko opravi tudi v hlevu, kar lahko nadomesti vodenje dnevnika.

1.6 Načrt parjenja v čredi

Načrt parjenja v čredi si rejec zastavi predvsem na osnovi namena prireje. Tako planira, koliko posameznih kombinacij parjenj želi opraviti. To je povezano z namenom reje. V slovenskih čredah lahko zaradi velikosti rej priporočamo le eno kombinacijo parjenja.

- ▷ Cilj večini rejcev naj bi bila prireja pujskov za pitanje. Ti rejci naj bi uhlevljali le svinje enega od maternalnih hibridov in uporabljali merjasce ali seme merjascev enega od terminalnih pasem ali hibridov. Priporoča se uporaba mešanega semena.
- ▷ Na vzrejnih središčih, ki so namenjeni vzreji mladice hibrida 12, naj bi bile svinje pasme slovenska landrace - linije 11, merjasec pa pasme slovenski veliki beli prašič. Rejec lahko uporabi enega ali več merjascev, vendar pazi, da svinjo pri vseh pripustih/osemenitvah znotraj estrusa oplodi vedno z istim merjascem, zato pri naročanju semena zahtevamo dvojno dozo semena istega merjasca po svinji. Le tako je merjasec znan, genetsko preverjanje očetovstva pri prašičih ni predvideno kot redno opravilo. Za rejce, ki prodajajo breje mladice, kar naj bi zaradi slabšega zdravstvenega stanja opustili, je najbolje, da te mladice pripustijo z mešanim semenom tistega genotipa, ki ga kupec uporablja.
- ▷ Podobno lahko priporočimo rejam, ki bi vzrejali hibrid 21, le da sta pasmi matere in očeta zamenjani. Pri vzreji hibridov ni potrebno preverjanje sorodstva, rejci se oskrbijo z merjaščevim semenom iz osemenjevalnih središč ali kupijo merjasca, ki je ob odbiri uvrščen najmanj v kakovostni razred "osemenjevanje".
- ▷ Pri nukleusih rejci izvajajo čistopasemska parjenja. Izbira se nesorodne ali manj sorodne (koeficient sorodstva manj kot 6.25 %) merjasce, ki so uvrščeni v kakovostne razrede "dom" (D), "dom ohranitev linije" (DO) in tudi "test" (T). V vsaki čredi naj bi uporabljali čimveč merjascev in kar najbolj enakomerno. Tako najdemo priporočilo, da se v vsaki čredi uporabi 16 merjascev pasme, ki jo rejec vzreja. Ker imamo malo čred, je še toliko bolj pomembno, da se na ta način ohranja genetska variabilnost. Tudi v nukleusih mora rejec paziti, da pri večkratnih pripustih uporabi vedno istega merjasca.

Svinje za pripust izberemo pri pregledu svinj pred odstavitvijo. V čredah, ki so namenjene plemenski vzreji, pazimo na podeljen kakovostni razred in agregatno genotipsko vrednost,

ki se izračunava med pravitvijo in odstavitvijo. Da bi bili izračuni pravočasno posredovani rejcem, se obračun plemenske vrednosti obračunava na štirinajst dni. Rejci po elektronski pošti dobijo rezultate za svinje, pri katerih se priporoča odstavitvev. Na izpisu so nakazani tudi merjasci, ki jih lahko uporabi pri pripustu. Razvrščeni so po koeficientih sorodstva od najmanj sorodnega do najbolj sorodnega. Merjasci, nakupljeni v tujih populacijah, so navedeni na ločenem spisku. Priporočamo, da se domače in tuje merjasce enakomerno uporablja, saj tako lahko pridemo do korektno primerjave.

Merjasce se izbira iz zadnjega kataloga, ki se objavlja na spletu. Rejci morajo biti pozorni le na kakovostni razred, genotip merjasca in koeficient sorodstva s svinjo. Rejci iz vzrejnih središč bodo v katalogu našli tudi svoje merjasce, prav tako bodo upoštevani pri izračunih sorodstva. Če merjasec še ni na spisku, najverjetneje ni bilo posredovanih podatkov o nakupu. Prav tako je lahko v katalog ali na spisek uvrščen merjasec, ki ga je kmet izločil, a podatki o izločitvi še niso bili posredovani.

Za merjasce v uporabi priporočamo vodenje evidence rabe merjascev. To je list, kjer si zapišemo planirano število pripustov in spremljamo realizacijo plana po merjascih. Na evidenco napišemo vse merjasce in planiramo število pripustov po merjascu. Plan naj odraža namen rejca. Evidenca je mesečna in rejcu omogoča pregled nad izkoriščanjem merjascev in spremljanje realizacije pripustov. Tako je zelo priročno orodje pri načrtovanju pripustov. Nadomesti ga lahko samo uporaba informacijskega sistema v čredi.

1.7 Zaključki

- ▷ Uspešnost pripustov presojamo po dolžini interim obdobja, deležu prasitev, velikosti gnezda, deležu pregonitev in dobi od pripusta do pregonitve.
- ▷ Da bi bili pripusti uspešni, je pomembna že priprava svinje na pripust, ki zajema oskrbo svinje v brejosti in laktaciji, sinhronizacijo odstavljanja, stimulacijo estrusa z merjascem in "flushing" učinek krmljenja v času pred pripustom. Hkrati odstavljenе živali uhlevimo skupaj.
- ▷ Pri odkrivanju bukanja in pripustu si je potrebno vzeti čas. Pomembno je poznavanje znakov bukanja in dobro opazovanje. Merjasca uporabljamo pri ugotavljanju bukanja na četrti dan po pripustu in osemenjevanju na peti dan. Potrjevanje bukanja na peti dan pred osemenitvijo opravimo brez merjasca.

1.8 Viri

Urankar J., Ule A., Malovrh Š., Kovač M. 2012. Organizacija dela v plemenski čredi. Spremljanje proizvodnosti prašičev, IX. del. Domžale, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Enota za prašičerejo, XX–XX.