

Spremljanje proizvodnosti prašičev, X. del

Uredili
Milena Kovač in Špela Malovrh

Domžale, 2017

Spremljanje proizvodnosti prašičev, X. 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.

Izdajatelj:

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

Prelom in priprava za tisk:

Janja Urankar, Karmen Ložar

Oblikovanje:

Špela Malovrh

Tisk:

Grafex d.o.o.

1. izdaja

Naklada 300 izvodov

Domžale, 2017

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–<2017>

Del 10 / uredili Milena Kovač in Špela Malovrh - 2017
ISBN 978-961-6204-73-6 (zv. 10)
I. Kovač, Milena, 1957-
125585152

Predgovor

Reja prašičev ima v Sloveniji zelo dolgo tradicijo in tudi zgodovinsko priznana dobro kakovost, a žal je zaradi majhnega obsega povsem na udaru evropskega trga in se presežki v zahodnih evropskih državah kaj hitro znajdejo v naših trgovinah po cenah, ki ji slovenski prašičerejci ne morejo konkurirati. Obseg zakola v klavnicah se je od leta 1996, ko je bilo v klavnicah zaklanih blizu 500.000 prašičev, vse do leta 2013 (zaklanih blizu 228.000 prašičev) zmanjševal, a se je trend po tem letu obrnil na bolje in je bilo tako v letu 2016 v klavnicah zaklanih slabih 258.000 prašičev. Rejci bi - namesto prepiranja, kateri prašič je lahko slovenski - morali doseči prepoznavnost kakovosti slovenskih prašičev in izdelkov pri kupcih ter s predelovalci in trgovci doseči dogovor o pravilnem označevanju izvora svežega mesa in surovin v izdelkih. To lahko doseže le enotno poslovno organizirano združenje rejcev na območju celotne Slovenije, ki organizira prirejo in prašiče klavnicam tudi prodaja. Pri tem mu stanovsko združenje lahko zgolj pomaga, saj ga sestavljajo rejci, ki vsak prašiče prodaja po svoje in ima tako predvsem svoje interese. Stanovsko združenje ima veliko vlogo pri druženju, izobraževanju, oblikovanju stanovske pripadnosti, spoznavanju problematike rejcev z različnimi usmeritvami ipd. Je tudi pravi sogovornik pri oblikovanju zakonodaje v državi in lokalnih predpisov, ki se nanašajo na rejo prašičev. Tako bi pričakovali večjo aktivnost pri oblikovanju občinskih prostorskih načrtov, gradbeni in okoljevarstveni zakonodaji, da bi bile poti za adaptacije objektov in novogradnje enostavnejše.

Pred vami je deseti del zbirke Spremljanje proizvodnosti prašičev. Sestavlja ga deset prispevkov, ki se z različnih vidikov lotevajo selekcijskega in rejskega dela. Prvi prispevek obširno opisuje preizkus plemenskega podmladka in razlaga njegov pomen pri uspešnosti rejskega programa. Sledi prispevek o parjenju v sorodstvu in inbridingu, ki razloži strokovne pojme in posledice tovrstnih parjenj. Tretji prispevek opisuje pomen genetskih povezav med rejami pri napovedovanju plemenskih vrednosti in prikaže stanje v populaciji pasme slovenski landrace - linija 11. Prašiči so socialne živali in v naravi živijo v skupinah, a te skupine sestavljajo sorodnice ter njihov podmladek. V reji pa človek v skupine združuje tudi nesorodne živali in posledice tega vidimo kot agresijo med živalmi. Četrty prispevek opozarja na pravilno postopanje pri združevanju tako odraslih živali kot živali mlajših kategorij. Z istočasnim odstavljanjem svinj oz. t.i. sinhronizacijo odstavitev v reji dosežemo boljše razporeditev rejskih opravil ter večje in bolj izenačene skupine tekačev in pitancev, o čemer govori peti prispevek. Sledita dva prispevka, ki opisujeta pomen uravnavanja temperature v posameznih oddelkih hleva za posamezne kategorije prašičev. Sedmi prispevek se posveti potrebam po vodi pri prašičih ter skrbi, da bodo prašiči imeli na voljo zadosti vode. Zadnja dva prispevka govorita o kakovosti produkta reje - o kakovosti mesa in maščobe prašičev.

Marsikateri rejec ne sliši rad, da ima v svoji reji še rezerve in bi lahko znižal stroške ali povečal produktivnost. Zanimivo pa je, da so najbolj odprti za izboljšave rejci, ki že dosežajo nadpovprečne rezultate. Verjamejo, da jih vnos novosti, ki so se izkazale drugje kot uporabne, lahko napravi konkurenčnejše. Publikacija, ki je pred vami, je namenjena vsem rejcem, če ne drugače, vsaj kot spodbuda k razmišljanju o svoji reji, pa tudi študentom živinoreje kot pripomoček pri študiju. Vsem rejcem želimo uspešno delo in prodajo.

doc. dr. Špela Malovrh

Kazalo

1	Preizkus plemenskega podmladka	7
1.1	Uvod	8
1.2	Vzreja plemenskega podmladka	10
1.2.1	Označevanje prašičev	12
1.2.2	Preizkus mladice v pogojih reje	13
1.2.3	Preizkus merjascev na vzrejnih središčih	15
1.2.4	Preizkus za lastnosti plodnosti in dolgoživosti	17
1.2.5	Pregled in ocena zunanosti	17
1.3	Plemenske vrednosti, skupna plemenska vrednost in odbira	18
1.3.1	Plemenska vrednost	18
1.3.2	Skupna plemenska vrednost	20
1.3.3	Presoja uspešnosti rejskega programa	21
1.4	Kakovost opravljenih meritev v preizkusih	21
1.4.1	Starost mladice ob zaključku preizkusa	21
1.4.2	Telesna masa ob zaključku preizkusa	23
1.4.3	Dnevni prirast od rojstva do konca preizkusa	26
1.4.4	Debelina slanine pri mladica maternalnih genotipov	28
1.4.5	Število seskov pri mladica maternalnih genotipov	29
1.5	Zaključki	30
1.6	Viri	31
2	Parjenje v sorodstvu in inbridging	33
2.1	Uvod	34
2.2	Zavedanje posledic parjenja v sorodstvu v preteklosti v naših tiskih	35
2.3	Posledice inbridginga pri prašičih	36
2.4	Parjenje dveh sorodnih živali	38
2.5	Merjenje sorodstva in inbridginga	40
2.6	Posledice povečevanja inbridginga v populaciji	44
2.7	Pomni!	44
2.8	Viri	45

3	Genetska povezanost med kmetijami pri pasmi slovenska landrace - linija 11	47
3.1	Uvod	48
3.2	Material in metode	49
3.3	Rezultati in razprava	50
3.4	Zaključki	52
3.5	Viri	53
4	Oblikovanje skupin pri prašičih	55
4.1	Uvod	56
4.2	Oblikovanje skupin pri svinjah	57
4.2.1	Čas oblikovanja skupin	58
4.2.2	Statične in dinamične skupine	60
4.2.3	Velikost skupine	61
4.2.4	Arena - prostor za oblikovanje skupin	61
4.3	Oblikovanje skupin v vzreji in pitanju	63
4.4	Posledice agresivnega obnašanja	64
4.5	Prepoznavanje počutja prašičev	66
4.5.1	Poškodbe	66
4.5.2	Bolezni	68
4.5.3	Rast, plodnost in dolgoživost	70
4.6	Zmanjševanje in preprečevanje agresivnosti	70
4.7	Zaključki	73
4.8	Viri	73
5	Urnik rejskih opravil	75
5.1	Uvod	76
5.2	Sinhronizacija odstavitov	76
5.2.1	Prednosti sinhronizacije odstavitov	76
5.2.2	Izbor dolžine proizvodnega ritma	79
5.2.3	Prasitev in oskrba pujskov	80

5.2.4	Pregled pred odstavitvijo	81
5.3	Stimulacija estrusa pri odstavljenih svinjah	82
5.4	Vpliv na vzrejo tekačev in pitanje	85
5.5	Zaključki	86
5.6	Viri	86
6	Pomen temperature pri reji prašičev	87
6.1	Uvod	88
6.2	Osnovni pojmi	90
6.3	Temperaturna območja	91
6.3.1	Efektivna temperatura okolja	92
6.3.2	Zgornja kritična temperatura	93
6.3.3	Spodnja kritična temperatura	93
6.3.4	Termonevtralno območje	94
6.3.5	Termoregulacija	96
6.4	Vročinski stres pri prašičih	97
6.5	Načini izmenjave toplote	97
6.5.1	Prevajanje toplote	98
6.5.2	Prenašanje toplote	99
6.5.3	Sevanje toplote	99
6.5.4	Izhlapevanje	100
6.6	Termonevtralno območje pri prašičih	102
6.7	Načini uravnavanja temperature	104
6.7.1	Zadrževanje toplote in ogrevanje	104
6.7.2	Odvajanje toplote in hlajenje	104
6.7.3	Prezračevanje	105
6.7.4	Izolacija hlevov	106
6.8	Gibanje zraka	107
6.9	Zaključki	108
6.10	Viri	109

7	Nekaj praktičnih rešitev za uravnavanje temperature in kakovosti zraka v hlevih	113
7.1	Uvod	114
7.2	Prasilišče	114
7.3	Pripustišče in čakališče	115
7.4	Vzrejališče in pitališče	117
7.5	Uporaba nastila	119
7.6	Zaključki	120
7.7	Viri	120
8	Potrebe po vodi pri prašičih	123
8.1	Uvod	124
8.2	Potreba po vodi pri pujskih	125
8.3	Potreba po vodi pri rastočih prašičih	126
8.4	Potrebe brejih in doječih svinj	126
8.5	Kakovost vode	127
8.6	Ureditev napajanja	128
8.7	Vplivi na potrebo po vodi in pitju	130
8.8	Vpliv porabe vode na zdravje in prirejo	132
8.9	Nepravilnosti pri pitju	133
8.10	Priporočila za oskrbo z vodo	133
8.11	Viri	134
9	Tehnologija reje in kakovost mesa	135
9.1	Uvod	136
9.2	Kakovost mesa in odstopanja	136
9.2.1	Vrste kakovosti	136
9.2.2	Napake mišičnine	137
9.3	Vplivi na kakovost mesa	138
9.3.1	Tehnologija reje	138

9.3.2	Transport živali	139
9.3.3	Natovarjanje, raztovarjanje in pregon živali	140
9.3.4	Omamljanje	140
9.3.5	Zakol in obdelava trupa	141
9.4	Zaključki	142
9.5	Viri	142
10	Povezava med tehnološko in senzorično kakovostjo mesa in maščobe prašičev	143
10.1	Uvod	144
10.2	Tehnološke in senzorične lastnosti mesa in maščobe	144
10.2.1	Barva	145
10.2.2	Tekstura (mehkoba / trdota)	146
10.2.3	Aroma (vonj in okus)	146
10.2.4	Vrednost pH in izceja	146
10.3	Vsebnost mišične maščobe	147
10.4	Zaključki	147
10.5	Viri	148