



Univerza v Ljubljani

Biotehniška fakulteta

ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Groblje 3, 1230 Domžale

Tel. 01 320 38 70 / Fax. 01 724 10 05

Poročilo o delu in porabi sredstev
za selekcijo prašičev
za prvo polletje 2020

(VSEBINA)

Uredile:
prof. dr. Milena Kovač
doc. dr. Špela Malovrh
Irena Ule
Karmen Ložar
Stanka Pavlin
Meta Marušič

Domžale, avgust 2020

Pri pripravi gradiva so sodelovali:

Sodelujoča ustanova	Sodelavci
1 Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta	prof. dr. Milena Kovač doc. dr. Špela Malovrh asist. Tina Flisar, univ. dipl. inž. zoot. Janja Urankar, univ. dipl. inž. zoot. Karmen Ložar, dipl. inž. zoot. Irena Ule Marjeta Marušič Stanka Pavlin
2 Farme Ihan	Marta Zajec, univ. dipl. inž. zoot.
3 Farma Ljutomer	Vladimir Žnidarič, inž. agr. Darja Antolin, dipl. inž. zoot.
4 KGZ - MS	mag. Sašo Sever
5 KGZ - PT	mag. Darja Prevalnik
6 KGZ - NM	mag. Andrej Kastelic
7 KGZ - CE	mag. Marjeta Ženko

1 Uvod

Zasnova selekcijskega programa za prašiče je bila prvič zapisana v letu 1974. "Rejski program za prašiče - SloHibrid" za sodobne genotipe in "Rejski program - krškopoljski prašič" za avtohtono pasmo sta do danes doživela številne dopolnitve. Spremembe narekujejo spremenjeni rejski cilji in spremenjena zootehniška zakonodaja. Pri prašičih tradicionalnih pasem in sodobnih genotipov izboljšujemo pitovne in klavne lastnosti, v skupno plemensko vrednost (agregatno genotipsko vrednost) smo vključili še tudi napovedi plemenske vrednosti za lastnosti plodnosti ter dolgoživost. Za maternalne in terminalne pasme oz. hibride imamo različne skupne plemenske vrednosti. Proučujemo pa tudi možnosti vključevanja preživitvene sposobnosti, lastnosti mesa in slanine, socialnih interakcij, informacije označevalcev, lastnosti robustnosti, genov z velikimi učinki (občutljivost na stres) in drugih genetskih informacij. Pri avtohtoni pasmi krškopoljski prašič lastnosti spremljamo, jih ne želimo poslabšati, in plemenske vrednosti niso ključni kriterij pri odbiri plemenskih živali. Zaenkrat so pomembnejši kriteriji pasemske značilnosti, občutljivost na stres in sorodstvo.

Večje reje, ki so v preteklosti izvajale vzrejo plemenskega podmladka, imajo sedaj status razmnoževalnih rej. Te reje so poenostavile shemo parjenj, saj je pomembno, da je čim več prašičev v čredi istega genotipa zaradi oskrbe in možnosti izenačevanja skupin. Sodelovanje večjih rej v rejskem programu je dobrodošlo. Ker pri njih zaradi obsega lažje spremljamo prirejo, z analizami pridobimo veliko zanesljivih potrditev o pomenu posameznih dejavnikov na proizvodne rezultate. Tako pridobljeno znanje lahko prenašamo tudi v manjše reje.

Na kmetijah je selekcijsko delo omejeno predvsem na vzrejna središča. Vzorčne kmetije omogočajo preveritev kakovosti plemenskega materiala v različnih pogojih reje in primerjavo s plemenskim podmladkom iz nakupov iz tujih populacij in iz nenačrtne vzreje. Zaradi nujnosti po povečanju biovarnostnih ukrepov lahko vzorčne kmetije za obnovo svoje črede vzrejajo hibridne mladice. Po zgledu v govedoreji in pri reji drobnice bi morali večji delež rej vključiti v kontrolo prireje. Vključeni kmetje bi imeli tako informacije o svoji reji in možnost primerjave z drugimi rejci, dobili pa bi tudi informacije o prašičih različnega izvora oz. genotipa. Opažamo, da je v kontroliranih rejah več znanja in zanimanja za rezultate prireje. Rejci torej prej začno iskati možnosti za zniževanje stroškov.

Velik problem vključevanja novih rejcev je njihov odpor pri pisanju in izpolnjevanju vrste dokumentov za živinorejske, veterinarske in druge javne službe. Pri vsakem ukrepu uvajamo nove in nove dokumente namesto, da bi večino potrebnih informacij črpali iz podatkov, ki služijo tudi rejcu. S proizvodnimi ritmi se v reje uvede tudi urnik opravil, ki omogoča Pri načrtovanju dokumentacije smo se dogovarjali o poenotenju in poenostavljanju dokumentov, a nismo bili prav uspešni. Tako predlagamo, da se zahtevana dokumentacija poenostavi, da se prednost daje tistim podatkom, ki jih rejci potrebujejo pri vsakodnevem delu, da se preprečijo večkratne evidence in prepisovanje. Rejam ponujamo informacijski sistem, podatke pa naj rejci pošiljajo v elektronski obliki naprej službam, ki to potrebujejo. Preverjamo tudi možnost prilagajanja urnika posredovanja podatkov, zlasti prasitev, pri rejcih s proizvodnim ritmom. Ob tetoviranju pujskov bi lahko selekcionisti pobrali vse dnevničke za dogodke med zaporednima tetoviranjema.

Pri izvajanju selekcije se poleg zelenih genotipov pojavi vrsta "stranskih produktov", ki bi zahtevali svoj program pitanja (te živali imajo drugačne potrebe) in drugačno strategijo ob prodaji. V urejeni selekcijski shemi pričakujemo samo pet kombinacij parjenj pri tripasemskem (načrtnem) križanju, pri štiri-pasemskem križanju pa sta še dve dodatni kombinaciji. Kot najpomembnejši vzrok rejci omenjajo neurejen trg s plemenskimi živalmi: nepredvidljiva tržna nihanja v ceni pitancev so se odražala tudi pri nakupu plemenskih živali. Dodatno so se rejci zaradi strahu pred vnosom gospodarskih boleznih (PRRS, PED, APK ...), nepoznavanja zdravstvenega stanja in pomanjkljivega izvajanja biovarnostnih ukrepov odločali za lastno obnovo med pitankami. Pravzaprav je glavni vzrok predvsem v znanju rejcev: rejci, ki se zavedajo pomena maternalnih hibridov in izenačenosti pitancev, se vedno vračajo k svojemu dobavitelju plemenskega podmladka. Neprodane plemenske živali, zlasti breje plemenske mladice, lahko rejca pahnejo v pogubo, čeprav dobro dela, zato kupce spodbujamo, da bi se posluževali naročanja plemenskih živali in se dogovorili tudi za ritem nakupa. Tako se naročilo lahko porazdeli bolj enakomerno preko leta, lahko se pripravi zadostno število kakovostnih mladic in ne prihaja do presežka plemenske reje. Premajhno je tudi povpraševanje po čistopasemskih mladicah maternalnih pasem. Za izboljšanje prometa s plemenskimi živalmi je potrebno urediti prodajo pitancev. Potrebno je vzpostaviti poslovno sodelovanje, ki bo delovalo na vertikalnem in horizontalnem nivoju. Ko bo vzpostavljena prodaja, se bo sprostil tudi trg s plemenskimi mladicami hibrida 12 in čistopasemskimi mladicami. Problem v reji prašičev je, da

imajo selekcionisti, svetovalci ali organizatorji prireje za prašičerejo premalo možnosti spodbujanja uporabe namensko vzrejenega plemenskega podmladka v produkcijskih rejah.

Kontrola prireje in preizkusi vedno znova potrjujejo, da je negodovanje o kakovosti naših plemenskih prašičev, neupravičeno. Resda jih v posameznih lastnostih nekateri tuji genotipi prekašajo, pri skupni oceni pa so vsaj primerljivi, če že ne boljši. Rezultati kažejo, da je pri nekaterih tujih genotipih lahko število rojenih pujskov v gnezdu nekoliko večje, vendar pa je veliko izgub že med porodom (mrtvorojeni pujski), večje pa so tudi izgube v času laktacije. Pri številu pujskov, ki presega število funkcionalnih seskov, je potrebno vzpostaviti sistem prestavljanja pujskov, ki omogoča večje preživetje. Novorojeni pujski so v večjih gnezdih tudi nekoliko lažji, zato je potrebna večja prisotnost in aktivnost rejca ob pravitvi in tudi kasneje, drugače so lahko rezultati prireje veliko slabši. Okolje se pri nas razlikuje zaradi dveh pomembnih skupin dejavnikov: eno so v večini primerov skromnejše okoljske danosti, drugo pa je okolje, ki ga ustvarja človek. Zamenjava genotipov, ki niso prilagojeni na naše razmere, in (slab in prepočasen) prenos znanja in novih tehnologij v prakso ob siceršnjem posodabljanju hlevov in opreme nista prav nobeni zagotovili, da bodo rezultati dobri. V prašičerejski industriji trdijo, da je osnova uspešnih rej v izobraževanju in praktičnem usposabljanju delovne sile - spremeniti je potrebno najprej ljudi. Tehnoloških navad ne moremo kupiti samo z denarjem. Metod je več: formalno izobraževanje, nasveti domačih ali tujih svetovalcev, možno pa se jih je priučiti tudi iz pisnih gradiv. Navajanje na spremembe je manj neučinkovito, če smo ves čas sami. Dobro je, če delo in rezultate spremlja neodvisni opazovalec in pri tem prepoznava na storjene napake. V tujini poudarjajo, da je najučinkovitejša metoda pridobivanje teoretičnega (razne šole iz reje prašičev) in praktičnega znanja (polletno izobraževanje v demonstracijskih rejah).

Mirno lahko rečemo, da je naše znanje na področju selekcije prašičev vključeno praktično v vse rejske programe za prašiče v Evropi in tudi številne po svetu. Preizkusi ne kažejo velikih razlik med različnimi genotipi. Dokazana je slabša plodnost črede po vključitvi tujih živali ter zakasnitev pripusta pri mladica. Izgub v vzreji in pitanju na žalost ne moremo pripisovati posameznim staršem ali skupinam, ker se spremljajo samo skupaj za celotni hlev. Bi pa znale biti razlike, saj so tudi tuji genotipi po pravilu vzrejeni v bolj primernih okoljih in so bolj občutljivi. Kljub investicijam še vedno ne nudimo živalim primerne okolja, kjer bi lahko optimalno izkazale svoje proizvodne sposobnosti. Opažamo, da rejci opreme ne uporabljajo skladno z namenom (samozapiralna stojšča v skupinski reji svinj, krmilna tehnika). Preureditve v zadnjem obdobju so v nekaterih hlevih celo poslabšale pogoje za živali. Tako se pojavljajo poškodbe, neprimerno oskrbovane živali, slabši je pregled nad živalmi, zmanjšan stik med prašiči in človekom. Posledica so slabši proizvodni rezultati. Hlev lahko sicer zadošča minimalnim ali celo nadstandardnim zakonskim normativom, vendar živalim ne omogoča predvidenega ugodja. Problematično je tudi ravnanje z gnojem in gnojevko. Rejcem bi morali ponuditi kompletno svetovanje, da bi preprečili grobe napake.

Število prašičev v Sloveniji ostaja kritično nizko, tako število plemenskih prašičev kot v Sloveniji rojenih pitancev. Nadaljnega propadanja kmetijskih dejavnosti ne bi smeli dopustiti, saj opuščene reje ne iščejo novih priložnosti v drugih dejavnostih, ampak kmetovanje opuščajo. Ukrepi v prašičereji morajo biti naravnani v izboljšanje tehnologij, ureditve genetske strukture populacije in povečevanje obsega prireje po čredah in v celotni populaciji. Majhne reje (okrog 20 plemenskih svinj) niso proizvajalci, zanimivi za klavno predelovalno industrijo. Posamezni družinski kmetiji lahko prinese sicer možnost preživetja, če si poiščejo z dopolnilno dejavnostjo svojo tržno nišo. Po drugi strani pa je to lahko reja, ki bi kasneje povečala prirejo. Pomembna pa je tudi pomladitev v vrstah rejcev prašičev. Okrepiti bi morali nukleuse maternalnih in terminalnih pasem, saj v nukleusih nekateri rejci izvajajo čistopasemska parjenja v manjšem obsegu. Večje kmetije si na našem trgu ne morejo zagotoviti dovolj velike skupine mladice za obnovo svojih svinj iz ene kmetije, zato bi bilo primerno vzpostaviti tudi vzrejna središča v večji reji. Vzpostaviti bi bilo potrebno tudi rezervne reje na drugih lokacijah, da bi povečali varnost nukleusov v izrednih razmerah. Potrebna je večja specializacija rej, zaželeno je povečanje čred in izboljšanje ureditev hlevov.

Pri delu vse bolj spoznavamo, da moramo pri reji prašičev skrbeti tudi za posodabljanje tehnologije reje. Spodbujamo uvedbo (več)tedenskega proizvodnega ritma, ki bi omogočal primerjalne skupine ustrezne velikosti tudi pri manjših rejcih, manjše starostne razlike in razlike v masi znotraj primerjalnih skupin in posledično večji genetski napredek. Ob uvajanju ritma spodbujamo rejce k pregledu svinj pred odstavitvijo, kjer je poudarek na izločevanju svinj s slabšo prirejo, sinhronizacijo odstavitvev, stimulacijo estrusa pri starih svinjah in spolne zrelosti pri mladica, pravilno oblikovanje skupin presušenih svinj, pripravo svinj in pujskov na odstavitvev, spremembe pri ravnanju z odstavljenimi pujski itd. Slabše tržne razmere, pomanjkanje investicij, premalo striktni biovarnostni ukrepi, nenadzorovano širjenje gospodarskih boleznih se je pokazalo v zelo raznoliki uspe-

šnosti priraje. Ena od pomembnih nalog je izboljšanje pogojev v vzreji plemenskega podmladka. Uvajanje nadstandardnih načinov uhlevitve (npr. hlevi z zunanjo klimo) omogoča boljše pitovne lastnosti in, kar je še pomembnejše, odpornejše in bolj zdrave živali.

S slabšanje ekonomskega položaja v panogi zrcali tudi v kampanjski obnovi plemenske črede. Tako je po obdobju, ko po plemenskih prašičih skoraj ni bilo povpraševanja, povpraševanje zelo poraslo in ni bilo na voljo dovolj kakovostnih živali. Rejci so mladice odbirali med pitankami, kar bo imelo za posledico neustrezne genotipe svinj in pitancev ter tako slabše rezultate priraje. Pri različnih oblikah subvencij bi morali dati večji poudarek ohranjanju staleža plemenskih prašičev in izboljševanju produktivnosti, tako bi morali nagraditi specializacijo rejcev in poslovno povezovanje. Tako z organiziranjem delavnic in z obveščanjem v strokovnih člankih spodbujamo rejsko kulturo, izboljšanje dobrobiti prašičev, prenos tehnoloških novosti v reje, ureditev pasemske strukture črede tudi na proizvodnem nivoju selekcijske piramide. Spodbujanje produktivnosti na kmetijah je nujno, saj dosegajo v povprečju le polovico nivoja v razvitih prašičerejskih državah.

2 Sistem notranjega nadzora za izvajanje programa

Nadzor nad izvajanjem rejskih opravil na območnih zavodih in v rejah opravljajo strokovni sodelavci na Biotehniški fakulteti (v nadaljevanju Center), ki jo usklajuje predsednik strokovnega sveta, in strokovni tajnik pri rejski organizaciji. Obseg del in kakovost presojamo na osnovi izdanih mesečnih in drugih poročil, ki so objavljeni tudi na spletni strani in tako dostopne tudi rejcem, drugim službam in upravi. Tako kakovost kot časovno izvedbo dela Centra nadzorujejo rejci in območne službe, saj za svoja redna dela potrebujejo analize. Kakovost del na terenu nadzorujemo z rednimi in izrednimi obiski rej, ki jih izvajamo sodelavci Centra in območnih zavodov. Notranji nadzor nad izvajanjem nalog celotne službe vrši Strokovni svet PRO za prašiče.

V nadaljevanju navajamo pomembnejša rejska opravila, urnik selekcijskih opravil in oblika nadzora.

Rodovniške knjige za čistopasemske prašiče in rodovniške registre za hibridne prašiče vodimo v elektronski obliki na osnovi seznama živali. Vpisane živali morajo biti označene na način in v času kot to predpisujeta rejska programa in informacije o označevanju na predpisanem in izpolnjenem obrazcu posredovani Centru. Vse informacije o delu v rejah so posredovane v elektronski ali papirni obliki Centru, ki skrbi za vzdrževanje skupnih podatkovnih zbirk. Podatke se pošiljajo Centru glede na urnik opravil, vendar najmanj enkrat mesečno, in sicer do 10. delovnega dne v mesecu. Preveritev dela v rejah in območnih zavodih je opravljeno na osnovi mesečnih analiz in spremljanja posameznih dogodkov. Količinsko preverjanje opravljenega dela je povsem avtomatsko. Stanje v podatkovni zbirki zaostaja največ za 2 dni za posredovanimi podatki oz. popravki. V primeru zamika se odzivni čas (datum odziva) rejca ali terenskega delavca in popravki zabeležijo. Do lahko zamikov prihaja v času posebnih ukrepov (karantene) ali izjemnih osebnih težav (npr. bolezni) v rejah.

Spremljanje prometa s plemenskimi prašiči delamo enkrat na teden, po prejemu podatkov. Ob tem preverimo poreklo, izvor, proizvodnost prašičev in kakovost po napovedih plemenskih vrednosti. Izdamo "List o obnovi oziroma prodaji plemenskih prašičev" in zootehniško spričevalo o poreklu in preizkušnji. Količinsko spremljamo opravljeno delo z računalniškim preštevanjem prodanih živali, kakovost opravljenega dela pa ocenjujemo na osnovi odkritih napak. Med slednje štejemo tudi zamude poslanih podatkov in dokumentov. Večino podatkov o prodaji živali dobimo v papirni obliki in jih vnesemo, nekaj pa že v elektronski obliki, ki jih potem uvozimo v podatkovno zbirko.

Preizkušnja merjascev izvajamo ob ponedeljkih v dvotedenskih intervalih na območju KGZ Murska Sobota (in občasno tudi na območju KGZ Ptuj) za terminalne in maternalne genotipe. Kadar potekajo preizkusi v več rejah, se izvajajo s tedenskim zamikom. Podatke beležimo na predpripravljeni dnevnik in nove podatke vnesemo v podatkovno zbirko in preverimo. Odstopanja od utečenega urnika so možna samo v času praznikov in le na osnovi uskladitve del v reji, pri terenski selekcijski službi ali Centru. Na istem spletnem naslovu so dokončne odbire dostopne tudi drugim uporabnikom, npr. kupcem in njihovim svetovalcem. Ob mesečnem izračunu se obnovi tudi katalog plemenskih merjascev. Po zadnjem preizkusu v mesecu se pripravi mesečno poročilo, ki se objavi na spletu Enote za prašičerejo.

Preizkušnja mladice delamo tedensko za večje reje in na vsakih 14 dni za kmetije hkrati z izračuni za merjasce. Odstopanja od utečenega urnika so možna samo v času praznikov in le na osnovi uskladitve del na terenu in v Centru. Podatke o preizkusih mladice pri rejcih dobimo v elektronski ali papirni obliki. Tako podatke uvozimo oz. vnesemo v podatkovno zbirko. Rezultati napovedi plemenskih vrednosti so poslani zavodom v elektronski obliki in objavljeni na spletni strani Enote za prašičerejo, da jih lahko rejec in sodelujoči pri odbiri uporabijo. Po uskladitvi pripomb, ki se nanašajo zlasti na oceno zunanosti, ali pojasnitvi (ne)pričakovanega rezultata napovedovanja plemenskih vrednosti, se na spletni strani objavi dokončna odbira, ki je dostopna tudi potencialnim kupcem in njihovim svetovalcem, v papirni obliki pa se posreduje na zavode.

Preizkušnja plodnosti je zasnovana na podatkih plodnosti iz kontrole prireje. Za velikost gnezda podatke dobivamo enkrat mesečno za tri večje reje in dvakrat mesečno za kmetije, da omogočimo upoštevanje aktualne skupne plemenske vrednosti pri pregledu svinj pred odstavitvijo. Ostale podatke dobimo najkasneje do 10. dne

v mesecu v elektronski obliki, za rejce, ki jih oskrbujeta zavoda Novo mesto in Celje opravimo tudi vnose podatkov v Centru. Zbiranje podatkov opravijo rejci, nadzor se opravi na terenu ob obiskih območnih služb. Opravimo tudi logične preveritve med posameznimi zbirkami.

Odbira plemenskega podmladka sodobnih genotipov začnemo z napovedjo plemenskih vrednosti za vse lastnosti, ki so vključene v skupni plemenski vrednosti, jo na novo izračunamo in pripravimo odbiro. Pri določanju kakovostnega razreda upoštevamo rang, ocene zunanosti, rezultate genskega testa in koeficient inbridinga. Rezultati so poslani po elektronski pošti in objavljeni na spletni strani Enote za prašičerejo, da si jih lahko rejec in sodelavci strokovnih služb ogledajo. Po upoštevanju pripomb, ki se nanašajo zlasti na oceno zunanosti, ali pojasnitvi (ne)pričakovanega rezultata pri napovedovanju plemenskih vrednosti, se na spletni strani objavi dokončna odбира in v papirni obliki posreduje na zavod.

Odbiro svinj pred odstavitvijo opravijo rejci sami en dan pred odstavitvijo.

Analizo učinkovitosti selekcije delamo ob trimesečnih, polletnih, devetmesečnih in letnih poročilih o preizkušnji, plodnosti, rezultatov z linije klanja in ostalih poročilih. Kot dokaz o opravljenem delu so izdana poročila, katera objavljamo na spletni strani Enote za prašičerejo, pošiljamo po pošti in so v arhivu Centra.

3 Izvedba nalog

V nadaljevanju sledijo opisi izvedbe delovnih nalog znotraj Rejskega programa za prašiče SloHibrid in Rejskega programa za avtohtono pasmo krškopoljski prašič. Nekatere točke smo dopolnili s prilogami, objavljenimi na spletni strani.

V letu 2020 smo morali na hitro spremeniti izvajanje nekaterih nalog zaradi pandemije COVID-19, in sicer:

- Ob izbruhu pandemije smo v službah uskladili predlog izvajanja rejskih opravil v izrednih razmerah (priloga 8.1). Sprejeta je bila odločitev, da rejci lahko sami izvajajo preizkus plemenskega podmladka. Prekinitev plemenske vzreje bi pomenila tudi pomanjkanje plemenskega podmladka, zmanjšanje obnove in s tem zmanjšanje prireje.
- V rejah smo rejce zadolžili za izvajanje selekcijskih opravil, kot so označevanje prašičev, tehtanja, ocenjevanja zunanosti, odvzem vzorcev. V obdobju karantene nismo opravljali meritev debeline hrbtnih slanin.
- Podatke so nam rejci ali zavodi pošiljali v elektronski obliki ali skenirane dnevnik.
- Vnose, uvoze, preverjanje podatkov so sodelavke opravljale od doma. Zaradi prezasedenosti interneta je bila poraba časa večja kot pri delu na delovnih mestih.
- Analize, ki jih potrebujemo pri rednem delu, smo opravljali tekoče (izračun plemenskih vrednosti in odbiro, izračun sorodstva ...). Nekoliko smo zakasnilo z pregledi stanj v rejah. Zootehniška spričevala smo izdajali v paketno, ko je sodelavka dobila dovoljenje za prihod na delovno mesto.
- V prvem polletju smo zaradi omejitev gibanja in druženja opravili manj obiskov rej sodobnih genotipov, kot običajno. Pri krškopoljskem prašiču smo zaradi zbiranja tkivnih vzorcev za genotipizacijo obiskali več rej, kjer smo hkrati preverili tudi selekcijska opravila in preverili zajemanje podatkov.

Poročilo s prilogami je dostopno na: http://agri.bf.uni-lj.si/Enota/html/RP/Porocilo2020_1pol.pdf.

1 Rodovništvo

Zbrani podatki pri vodenju rodovništva se uporabljajo za vodenje rodovniške knjige, sestavljanje porekla, preverjanje podatkov, preverjanje sorodstva, načrtovanje parjenj, ugotavljanje staleža plemenskih prašičev v kontrolirani populaciji, načrtovanje obnove, vzreje in prodaje plemenskega podmladka, preverjanje pasemske strukture čred in populacije, napovedovanje plemenskih vrednosti in izdajanje zootehniških dokumentov.

Označevanje prašičev

Prašiče, ki jih želimo ali moramo individualno prepoznavati, moramo enolično označiti (priloga 1.1.2). Prašiče označujemo z enolično, neponovljivo ušesno številko. Število označenih prašičev na kmetijah po pasmah, spolu in lokaciji so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Število označenih prašičev v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Spol	Reja / Zavod							Skupaj
			2	3	8	30	31	32	33	
SloHibrid	11	M					90			90
	44	M					83			83
	54	M					55			55
	55	M					7			7
	11	Ž			80	103	28			211
	Maternalni hibridi	Ž			633	649	96	19		1397
	22	Ž			14	58				72
	44	Ž				106				106
	55	Ž				11				11
	Ostali	Ž			15					15
	Skupaj	M					235			235
	Skupaj	Ž			742	927	124	19		1812
	Skupaj				742	1162	124	19		2047
	DRKP	88	M					531		
88		Ž					1019			1019
88		K					500			500
Skupaj							2050			2050

Označitev mora biti trajna in lahko berljiva. V ta namen v Sloveniji uporabljamo ušesno številko, ki jo pogosto označimo na kratko kar U-številka. Pod to številko vodimo o posameznem prašiču vse podatke in jih v hlevu, na paši ali v klavnici prepoznavamo. Za gnezdo pri pasmi krškopoljski prašič izdajo le toliko številok, kot je živih pujskov na dan poročanja, vse neuporabljene značke, ki niso sporočene na dnevniku označitev, mora rejec uničiti in so neveljavne. Pri premikih ali sprejemih v rodovniško knjigo v podatkovni zbirki preverjamo uporabljene označitve. Sistem podeljevanje ušesnih številok je dogovorjen med rejskima programoma, da ne prihaja do podvojitve. Sistem zagotavlja enolično in nedvoumno označitev plemenskih prašičev znotraj Slovenije. Sodobne genotipe se označuje s tetoviranjem, delo praviloma opravljajo sodelavci območnega zavoda, v času omejitve zaradi preprečevanja širjenja kužnih boleznih pa lahko delo opravi tudi rejec sam. Ob označevanju se vodi "Dnevnik tetoviranja". Za pasmo krškopoljski prašič na značke zapišejo ušesne številke sodelavci Kmetijsko gozdarskega zavoda Novo mesto, pujske pa označi rejec in vodi tudi "Dnevnik označitev". Ob označevanju se zaradi preverjanja zapišejo ali preverijo rojstni podatki in preštejejo tudi funkcionalni seski. Pri krškopoljskem prašiču pa rejec navede tudi osnovne pasemske značilnosti in še nekatere subjektivne ocene, ki

jih vsebuje dokument. Podatke se vnese v podatkovno zbirko in preveri. Ob tem se tudi sestavi poreklo, preveri rojstne podatke, izračuna se koeficient inbridinga.

Pujske ženskega spola maternalnih pasem in hibridov tetovirajo tudi v rejah 2 in 3, vendar oznake niso zavedene v informacijskem sistemu, saj ob označitvi ne zbirajo o živalih drugih informacij. Kadar se odločijo za lastno vzrejo merjascev, označijo tudi manjše število merjaščkov.

1.1 Vodenje rodovniških knjig za čistopasemske plemenske živali in vodenje rodovniških registrov za hibridne živali

Za reje, ki sodelujejo v kontroli prireje, se razume, da s pošiljanjem dogovorjenih podatkov, hkrati zaprosijo tudi za vpis v rodovniško knjigo za čistopasemske živali ali rodovniški register za hibridne prašiče.

Rodovniška knjiga je del seznama živali, ki vključuje čistopasemske plemenske živali posamezne pasme z osnovnimi podatki o identifikaciji, poreklu in izvoru. V rodovniško knjigo so vpisane plemenske živali, ki izpolnjujejo z rejskim programom določene pogoje in so vključene v preizkus plemenskega podmladka. V register hibridnih živali so vpisane hibridne živali iz seznama živali ob vključitvi v preizkus, ki prav tako izpolnjujejo predpisane pogoje v rejskem programu. Za hibridne prašiče vodimo rodovniški register hibridnih prašičev, ki vsebuje enake informacije kot rodovniška knjiga.

Seznam živali in obe knjigi v elektronski obliki za celotno populacijo v Sloveniji vodi Center, seznam plemenskih svinj v knjižni in/ali elektronski obliki pa vodijo na zavodih za živali v rejah na svojem območju ali v večjih rejah za živali v svojih rejah. Za pasmo krškopoljski prašič vodita seznam živali in rodovniško knjigo za potrebe rejske organizacije Center in Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto.

Živali se vpiše v zbirko "Seznam živali", ko pričnemo zbirati podatke za preizkus ali plodnost. V seznam živali lahko vključimo le prašiče, ki so individualno označene z ušesno številko skladno z rejskim programom, v katerega je žival vključena. Pri vsaki živali se iz podatkovne zbirke prenesejo osnovni podatki, kadar so znani, ali pa se podatki vnesejo. Ob vpisu v seznam živali vse živali dobijo evidenčno številko. Vse prašiče, vpisane v seznam živali, spremljamo individualno.

Vpis plemenskega podmladka, živali v preizkusu in živali avtohtonih in tradicionalnih pasem v pitanju.

Prvič je žival vpisana v rodovniško knjigo kot plemenski podmladek ali žival v preizkusu (tabeli 2). V seznam živali so lahko vpisani tudi označeni kastrati avtohtonih in tradicionalnih pasem, ki so v programih ohranjanja genetske pestrosti. Ob vpisu v seznam preverimo tudi, če živali na osnovi znanih in preverjenih podatkov izpolnjujejo pogoje za vpis v rodovniško knjigo čistopasemskih živali ali rodovniški register hibridnih prašičev. To preveritev smo uvedli zato, da rejca opozorimo na morebitne pomanjkljivosti in tako se lahko pravočasno preveri podatke ali pa sporne živali nadomesti z drugimi. Živali vpišemo v seznam živali ob prvem naslednjem dogodku:

- ob naselitvi v preizkus, in sicer vse tehtane prašiče pri masi okrog 30 kg (vsi merjasci, mladice terminalnih pasem, prostovoljno pri mladica maternalnih pasem),
- ob premiku individualno označenih tekačev za vzrejo plemenskega podmladka, izvajanje preizkusov ali pitanje ogroženih pasem,
- ob zaključku preizkusa,
- po ocenitvi mladic po končani karanteni iz nakupov v drugih populacijah,
- ob prvem pripustu, kadar plemenski podmladek ni vključen v preizkus.

Tabela 2: Število mlajših kategorij prašičev vpisanih v seznam živali v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Spol	Reja / Zavod							Skupaj
			2	3	8	30	31	32	33	
SloHibrid	11	M	3							3
	43	M					1			1
	44	M					33			33
	54	M					18			18
	55	M					2			2
	11	Ž	309	65		54	83	23		534
	Maternalni hibridi	Ž	488	138	359	363	471	53	20	1892
	22	Ž					32			32
	44	Ž					49			49
	55	Ž					11			11
Ostali	Ž		2						2	
Skupaj	M	3				54			57	
Skupaj	Ž	797	205	359	417	646	76	20	2520	
Skupaj		800	205	359	417	700	76	20	2577	
DRKP	88	M						20		20
	88	Ž						304		304
	88	K						322		322
	Skupaj							646		646

Vpis plemenskih živali

Plemenski prašiči izpolnijo vse pogoje za dokončni vpis v rodovniško knjigo čistopasemskih živali ali rodovniški register hibridnih prašičev ob vključitvi v osnovno čredo, in sicer merjasci najprej ob zaključku preizkusa, po ocenitvi ob koncu karantene ali po prvih treh uspešnih pripustih, pri svinjah pa jo vpišemo ob prvi praritvi. Plemenske svinje in merjasce lahko vpišemo v rodovniško knjigo ali rodovniški register tudi ob prvem popisu plemenskih živali v kontrolo priraje pri na novo vključenih rejah v kontrolo priraje, če živali izpolnjujejo zahtevane pogoje v rejskem programu.

Ob vpisu plemenskih živali preverimo, če žival izpolnjuje pogoje za vpis v rodovniško knjigo ali rodovniški register hibridnih prašičev. Med drugim preverimo, če je označena in ima znan datum rojstva in prednike vpisane v rodovniško knjigo ustrezne pasme, če je bila ocenjena in priznana, če ima znane zahtevane podatke, znano prirajo in izračunane plemenske vrednosti. Pravila za vpis v rodovniško knjigo ali rodovniški register so sestavni del rejskega programa. Ob tej priložnosti preverimo tudi koeficient inbridinga.

Plemenske prašiče, ki ne izpolnjujejo pogoje za vpis v rodovniško knjigo ali rodovniški register, obravnavamo kot druge plemenske prašiče. Drugi plemenski prašiči ostanejo v seznamu živali, da jih lahko individualno spremljamo v preizkusih ali reprodukciji, vse dokler pogoji za vpis v rodovniško knjigo ali rodovniški register niso izpolnjeni (vneseni preverjeni popravki) ali do izločitve iz reje.

Število podeljenih rodovniških, registrskih in evidenčnih števil po genotipih je prikazano v tabeli 3.

Tabela 3: Število podeljenih rodovniških, registrskih in evidenčnih števil po genotipih v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Spol	Število podeljenih števil			Skupaj
			Rodovniških	Registrskih	Ostalo	
SloHibrid	43	M		2		2
	44	M	33			33
	54	M		20		20
	55	M	7			7
	11	Ž	268			268
	Maternalni hibridi	Ž		983		983
	22	Ž	152			152
	44	Ž	15			15
	55	Ž	4			4
	Ostali	Ž			29	29
	Skupaj	M	40	22		62
	Skupaj	Ž	439	983	29	1451
	Skupaj		479	1005	29	1513
DKRP	88	Ž	66			66
	Skupaj		66			66

V tabeli 4 je prikazano število podeljenih rodovniških, registrskih in evidenčnih števil plemenskemu podmladku in plemenskim živalim. Ob vsakem vpisu plemenskih živali v register hibridnih prašičev preverimo, če žival izpolnjuje pogoje za vpis in nato določimo razdelek, ki je opisan v Rejskem programu za prašiče SloHibrid.

Tabela 4: Število podeljenih rodovniških, registrskih in evidenčnih števil po lokaciji v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Reja / Zavod	Število podeljenih števil			Skupaj
		Rodovniških	Registrskih	Ostalo	
SloHibrid	Klinja vas	150	274		424
	Ljutomer	14	167	1	182
	Krško		208		208
	KGZ Ptuj	66	145	14	225
	KGZ Murska Sobota	240	193	14	447
	KGZ Novo mesto	9	6		15
	KGZ Celje		12		12
	Skupaj	479	1005	29	1513
DRKP	KGZ Novo mesto	66			66
	Skupaj	66			66

Stalež plemenskih prašičev

Na osnovi podatkov v seznamu živali lahko spremljamo stalež plemenskih prašičev v populaciji in v rejah v kontroli prireje, preverjamo pasemsko in starostno strukturo po rejcih. Za izračun staleža je zadostno, da poznamo datum vstopa in datum izstopa iz posamezne črede in populacije. Pri tem se poslužujemo naselitev, odbir, nakupov, prodaj in izločitev plemenskih živali in plemenskega podmladka. Ob obiskih kmetij preverjamo stalež plemenskih živali na dan obiska. Če se ugotovi odstopanja, se dopolni podatke. Največkrat manjkata vključitev ali izločitev plemenske živali iz lastne črede. rejci občasno z zamikom pošiljajo tudi lahko pa je žival po izločitvi še v hlevu. Premiki na nove lokacije omogočajo izpis plemenskih prašičev in podmladka po lokacijah, kjer se trenutno nahajajo.

Preverjanje porekla

Poreklo sestavimo na osnovi zapisov v seznamu živali, kjer so med osnovnimi podatki navedene ušesne številke očeta in matere.

Poreklo preverimo najmanj ob vpisih v seznam živali, ob naselitvi v preizkuse, ob odbirah, ob pripravi porekla za različne obdelave, izdajanju zootehniškega spričevala in spremembi zaznamkov v podatkovni zbirki. Žival je tako lahko izločena, prodana ali se ji popravi datum rojstva, lahko pa se spremeni tudi kakovostni razred. Novi ali spremenjeni podatki lahko porušijo konsistentnost podatkovne zbirke, zato so večkratne kontrole podatkov pomembne in nujne. Datum pripusta je pri pasmi krškopoljski prašič pogosto določen glede na datum prasiatve. Pogosto je pri avtohtoni pasmi naknadno sporočena tudi ušesna številka merjasca, s čimer je zmanjšana verodostojnost podatkov. Pri krškopoljskem prašiču bomo zato v večjem obsegu preverjali poreklo z genotipizacijo.

Poreklo preverjamo:

- na osnovi podatkov plodnosti,
- z mikrosateliti ali
- genotipizacijo.

Preveritev na osnovi podatkov plodnosti poteka tako, da pri prasiatvi matere preverimo datum rojstva živali, očeta pa preverimo na osnovi podatkov odgovarjajočega pripusta. Za logično preveritev porekla se poslužujemo podatkov o lokaciji, označitvi, prasiatvah, pripustih, rojstvih, premikih in izločitvah. Število preveritev porekla je težko oceniti, a vsaki živali preverimo poreklo najmanj pet-krat v različnih obdobjih življenja.

Pri preverjanju porekla z genetskimi metodami lahko uporabimo tudi metodo z mikrosateliti ali genotipizacijo pri naključnih vzorcih, na željo rejca, službe ali ob sumu v pravilnost podatkov. Sum v pravilnost podatkov o poreklu je lahko podan na osnovi zunanosti (pasemske značilnosti), nedoslednega zapisovanja podatkov (naknadno zapisovanje očeta), ugotovitve stanja v čredi ob ogledu ali rezultatov drugih genskih preizkusov, kjer se podatki med sorodniki ne ujemajo (npr. MHS, FTO). V letu 2020 bomo v rejah krškopoljskega prašiča odvzeli vzorce tkiva staršem in potomcem in jih genotipizirali. Rezultate bomo lahko uporabili tudi za preverjanje porekla. V prvem polletju 2020 je bilo število genskih testov majhno in pri teh živalih nismo zasledili neskladij.

1.2 Ogledi rej

Ob rednih pregledih sodeluje strokovnjak iz območnega zavoda in strokovnjak iz Centra. Zaradi biovarnostnih ukrepov pri vsakem obisku iz Centra, med dvema zaporednima obiskoma, preteče teden dni. V izjemnih primerih je razlika najmanj 48 ur (obisk tretji dan). Pri izrednih ogledih je lahko prisoten tudi en sam ali več, odvisno od namena nadzora. O obiskih pripravimo poročilo, ki vsebuje opis opravljenih del in opaženih posebnosti na kmetijah. Poročilo je zaupne narave in je dostopno rejcu, selekcionistu in Centru. Iz njega se pripravi krajše poročilo za delo strokovnih služb. Seznam obiskov v letošnjem letu je v prilogi 1.1.1.

Ogled se na vzrejnih središčih, nukleusih, razmnoževalnih farmah in osemenjevalnih središčih opravi enkrat letno. Na ostalih kmetijah opravljamo ogled ob pojavu težav, ob sprejemu novega rejca v rejsko organizacijo,

pred podelitvijo statusa, na željo rejca ali naključno. Število obiskov rej s sodobnimi genotipi smo v prvem polletju 2020 precej omejili zaradi ukrepov, povezanih s preprečevanja COVID-19.

Pri krškopoljskem prašiču večino rejskih opravil, med drugim tudi označevanje, opis zunanosti, zapisovanje in sporočanje podatkov, opravijo rejci sami. Zato ogledi služijo tudi preverjanju sprotnosti in doslednosti izvajanja teh opravil in ujemanje staleža na kmetiji s stanjem v podatkovni zbirki.

V rejah preverjamo obarvanost, rast, korektnost spolnih organov in nog ter preštujemo število funkcionalnih seskov. V primeru razhajanj, rejca tudi opozorimo na napake. Zlasti pri nekaterih rejah smo ugotovili večja razhajanja med seznamom živali v podatkovni zbirki in staležem plemenskih živali na kmetiji, zato smo uvedli naključna preverjanja. Ugotovili smo, da je del razhajanj posledica večjih zaostankov pri posredovanju podatkov, večjega prometa s prašiči tudi z rejci izven rejske organizacije in nedoslednega sporočanja izločitev živali. Kljub omogočanju različnih, tudi sodobnejših oblik sporočanja podatkov (SMS, MMS, ustno izročilo, dokumentacija) prihaja do razhajanja med posredovanimi podatki in evidencami na kmetiji. Z dopuščanjem različnih svobodnih oblik zapisa se povečuje možnost napak, saj so vrednosti posameznih mer plodnosti lahko podobne. Ker reje niso vedno usmerjene v optimalno prirejo, ker svinjam pri dolgi laktaciji zakasni bukanje tudi za dva meseca in več, ker pripustov vsi rejci ne izvajajo redno ali pa ne sporočijo pripusta z merjascem drugega genotipa, je težko preverjati logično pravilnost podatkov. Pri predolgih dobah med dogodki tako ni moč presoditi, ali podatek manjka ali pa se dogodek sploh ni zgodil. Pri daljšem zamiku posredovanih informacij o dogodku je verodostojnost informacije vprašljiva, težje preverljiva in zato lahko manj zanesljiva. Posledično je tudi težko ovrednotiti rezultate prireje. Ob obiskih rejcem obrazložimo pomen pravočasnega sporočanja podatkov. Rejcem smo razložili, da sta izračun sorodstva in izbira potencialnega merjasca, zanesljiva le v primeru, ko je seznam živali na kmetiji točen in ko lahko predvidimo možna parjenja. Tako bi morali rejci sproti sporočati vse nakupe, prodaje, izločitve svinj in merjascev na kmetiji. Tik pred izračunom je iz vidika rejca nujno predhodno uskladiti stanje na kmetiji s stanjem v podatkovni zbirki. Ob ogledih smo pozorni tudi na ocenjevanje zunanosti pujskov ob označitvi. Rejce opozarjamo na doslednejšem ocenjevanju obarvanosti. Na kmetijah se stanje počasi izboljšuje, saj opažamo precejšnjo zavzetost in pripravljenost rejcev.

1.3 Spremljanje premikov živali

Na Centru spremljamo premike plemenskih prašičev in plemenskega podmladka, kar je prikazano v tabeli 5. Pri avtohtoni pasmi spremljamo tudi premike prašičev ne glede na spol, ki so ob nakupu namenjeni pitanju. Za te prašiče lahko rejci pridobijo sredstva v okviru ukrepa PAS, ženske živali pa kupci sorazmeroma pogosto namenijo tudi za pleme.

Ob premiku preverimo, če žival izpolnjuje kriterije za prodajo po rejskem programu. Rejec in kupec sta o izpolnjevanju kriterijev obveščena. Premik zabeležimo tudi v primerih, ko niso izpolnjeni pogoji, a je bil že izvršen.

Pred prodajo plemenskega podmladka lahko izpolnjevanje kriterijev prodajalec in kupec preverita na spletu na odbirah. Prometa plemenskih živali, ki so bile že v rabi, ne priporočamo, prodajalec pa lahko na zahtevo pridobi informacije v Centru za kupca. Pri prodaji prašičev avtohtone pasme je za pravilnost informacij odgovoren prodajalec, kupec pa se z oceno prodajalca strinja, če živali kupi. Strokovni sodelavci na zavodu NM in Centra ob obiskih rej preverjajo ocene zunanosti in usklajujejo ocenjevanje. Premiki starih svinj naj se izvedejo le v primerih, ko reja zaključuje s prirejo, ko je bilo načrtovanih preveč pripustov ali se je izboljšal delež uspešnih pripustov in nikakor nimamo zanje prostora v prasilišču. Premik je možen tudi pri merjascih, ki v nukleusu opravijo nekaj skokov zaradi zastopanosti večjega števila plemenjakov. Kupec ima v takem primeru pravico, da pridobi informacije o plodnosti svinje (izpis kartice svinje), pri merjascih pa so informacije na zootehniškem spričevalu, ki ga kupec prejme. Ob premiku živali ostajajo vpisane v rodovniško knjigo, spremeni se le rejec.

Tabela 5: Obseg prometa s plemenskimi živalmi

Rejski program	Reja / Zavod	Genotip	Št. mladice			Št. merjascev		Skupaj	
			Breje	Nebreje	Obnova	Prodaja	Obnova		
SloHibrid	Klinja vas	11			150			150	
	Ljutomer	11			14			14	
	KGZ Ptuj	11	1	3	36			40	
	KGZ Murska Sobota	11	5	12	38			55	
	KGZ Novo mesto	11	1	10	9			20	
	KGZ Ptuj	22			12			12	
	KGZ Murska Sobota	22			38	11		49	
	KGZ Murska Sobota	43				1		1	
	KGZ Murska Sobota	44			15	17	2	34	
	KGZ Murska Sobota	54				13		13	
	KGZ Murska Sobota	55			4	3		7	
	KGZ Celje	Maternalni hibridi			12			12	
	KGZ Murska Sobota	Maternalni hibridi	129	125	87			341	
	KGZ Ptuj	Maternalni hibridi	26	128	60			214	
	Krško	Maternalni hibridi			208			208	
	Ljutomer	Maternalni hibridi			167			167	
	Klinja vas	Maternalni hibridi			274			274	
	KGZ Novo mesto	Maternalni hibridi	1	11	6			18	
	Ljutomer	Ostali			1			1	
	KGZ Ptuj	Ostali			13			13	
	KGZ Murska Sobota	Ostali			13			13	
		Skupaj		163	289	1157	45	2	1656
	DRKP	KGZ Novo mesto	88	2	43	50	18		113
Skupaj			2	43	50	18		113	

Na Centru spremljamo tudi premike živali iz tujih populacij v reje v kontroli (tabela 6). Živali po potrebi preoznačimo, vpišemo v seznam in preverimo kriterije za vpis v glavni ali dodatni del rodovniške knjige oz. registra. Ob vpisu se določijo tudi zahteve o preizkusu uvoženih živali. Po zaključenem preizkusu so živalim, ki so ustrezno zaključile preizkus, določijo kakovostni razredi in namen uporabe. Glede na dosežene rezultate preizkusa se živalim lahko spremeni razdelek v rodovniški knjigi. Živali, ki ne izpolnjujejo kriterijev, se izloči že na začetku. To delamo z namenom nadzora kakovosti opravljenega dela in usklajevanja kriterijev. Ob nakupu živali iz tujih populacij dodatno pregledamo spremno zootehniško dokumentacijo, zunanost živali in preverimo, če kažejo pasemsko značilnost. Pri dogovorjenih nakupih živali ali genetskega materiala službe pomagajo rejcu v komunikaciji s prodajalcem in mu pomagajo pridobiti zootehniška spričevala. Če pa se rejec sam odloči za nakup, pa si mora zootehniško dokumentacijo in pojasnila, če so potrebna, priskrbeti sam.

Pri nakupu živali iz tujih populacij rejci od prodajalca pridobijo tudi zootehniško spričevalo. Spričevala so pogosto pomanjkljiva, zato zahtevamo dopolnitve. Napake so raznovrstne: rejcu dostavijo kopijo zootehniškega dokumenta s plemenskimi vrednostmi starejšega datuma, dokumenti niso podpisani, izdanih je bilo več porekel za iste živali z nasprotujočimi si informacijami. Veljavno zootehniško spričevalo je eden izmed pogojev za vpis živali ali potomcev genetskega materiala (npr. semena) v rodovniško knjigo določene pasme ali register

hibridnih prašičev.

Rejcem s preveritvijo stanja v populaciji in njegovi čredi svetujemo o optimalni pogostnosti nakupa in izbiri stalnega dobavitelja. Seznam "Prodaja plemenskih živali" ob ogledu vzrejnih središč služi pregledu pogostnosti prodaje posameznih (skupin) plemenskega podmladka, velikosti prodane skupine, kakovostnih razredov in fiziološkega statusa mladice (breja, nebreja) po kupcih. Pri kupcih s seznamom "Nakup plemenskih živali" preverimo, kako izbira dobavitelje, kako redno si obnavlja čredo, kakšna je kakovost kupljenih živali.

1.4 Izdajanje zootehniških dokumentov

Zootehniške dokumente izdajamo na Centru ob odbiri, premikih ali na željo rejca, ki žival trenutno ima. Na Centru vodimo register rejcev plemenskih živali in izdajamo zootehniška spričevala za plemenske živali. Prav tako vzdržujemo podatkovno zbirko plemenskih vrednosti, zbirko prometa s plemenskimi živalmi in podmladkom. Spričevalo izdamo na zahtevo rejca in območne službe vsaki živali ne glede na izpolnjevanje pogojev. Tako prodajalec ve, da bo kupec obveščen o morebitni pomanjkljivosti prodane živali in bo hkrati zaščiten v primeru, ko kupec tako žival želi kupiti ne glede na opozorila rejca. Tudi če jo kupi kot pitanca in jo kasneje vključi v reprodukcijo, od prodajalca kupec ne more zahtevati reklamacije zaradi slabe plodnosti. Kupec ob tem dobi informacijo, če je dobil žival, kakršno je naročil oz. kupil.

Pri lastni obnovi črede v večjih rejah izdajamo samo skupinsko potrdilo. Kupec prejme spričevalo tudi v primeru, ko žival ne izpolnjuje pogojev, kjer je kot namen navedeno, da žival ni primerna za pleme. Zahtevkov z neznanim kupcem ne upoštevamo. Število izdanih zootehniških spričeval prikazujemo po genotipih (tabela 7).

Spremljamo tudi promet s plemenskimi prašiči, ki temelji na osnovi izdanih zahtevkov za izdajo Zootehniškega spričevala. Za izdajanje Zootehniških spričeval potrebujemo proizvodne lastnosti, preizkušnje in oceno zunanosti kupljene oziroma prodane živali. Poleg porekla in izvora so na zootehniškem dokumentu zapisane tudi napovedi genetskih vrednosti in skupna plemenska vrednost. Kadar je svinja odbrana za pleme v domači reji, dobi rejec popolne podatke o živali v elektronski obliki. S potrjenim dokumentom "List o prodaji oz. obnovi plemenske črede" pa potrdimo, da so svinje na seznamu preverjene, potrjene in sprejete v ustrezno rodovniško knjigo ali register. Ob izdaji dokumenta so vsakič izračunane tudi napovedi plemenskih vrednosti in fenotipske vrednosti. Vse prodane živali so bile tudi kupljene, ker za prodajo velja le tista izmenjava plemenskih živali, kjer sta znana prodajalec in kupec. Pri prodaji se ne zahteva dokazila o plačilu živali. Tako sodijo v ta sklop tudi premiki istega lastnika na različne lokacije.

Tabela 7: Število izdanih zootehniških spričeval po genotipih

Rejski program	Genotip	Spol			Skupaj
		Ženski	Moški	Kastrati	
SloHibrid	11	54			54
	22		19		19
	44		20		20
	55		4		4
	Maternalni hibridi	750			750
	43		1		1
	54		14		14
	Skupaj	804	58		862
DRKP	88	567	134	416	1117
	Skupaj	567	134	416	1117

Tabela 6: Nakup plemenskih prašičev in merjaščevega semena iz drugih populacij

Rejski program	Genotip	Kategorija	Število	Kupec	Država uvoza	Datum uvoza
SloHibrid	22	ML-B	9	Fašalek Marko	Avstrija	13.01.2020
	21	ML-B	10	Fašalek Marko	Avstrija	13.01.2020
	22	ML-B	7	Šuman Matej	Avstrija	31.01.2020
	44	MER	1	Fašalek Marko	Avstrija	31.01.2020
	21	ML-B	6	Fašalek Marko	Avstrija	04.02.2020
	22	ML-B	10	Fašalek Marko	Avstrija	04.02.2020
	99	MER	3	OS Bakovci	Nemčija	11.02.2020
	21	ML-B	8	Fašalek Marko	Avstrija	28.02.2020
	0	ML-B	1	Pavlas Janko	Avstrija	28.02.2020
	22	ML-B	8	Fašalek Marko	Avstrija	28.02.2020
	22	ML-B	8	Pavlas Janko	Avstrija	28.02.2020
	21	ML-B	1	Pavlas Janko	Avstrija	28.02.2020
	22	ML-N	13	Lukač Daniel	Avstrija	11.03.2020
	12	ML-B	2	Pavlas Janko	Avstrija	21.03.2020
	21	ML-B	6	Pavlas Janko	Avstrija	21.03.2020
	22	ML-B	4	Pavlas Janko	Avstrija	21.03.2020
	22	ML-B	10	Fašalek Marko	Avstrija	25.03.2020
	21	ML-B	5	Fašalek Marko	Avstrija	25.03.2020
	22	ML-N	3	Fašalek Marko	Avstrija	25.03.2020
	21	ML-N	3	Fašalek Marko	Avstrija	25.03.2020
	12	ML-B	2	Pavlas Janko	Avstrija	24.04.2020
	22	ML-B	4	Pavlas Janko	Avstrija	24.04.2020
	21	ML-B	1	Pavlas Janko	Avstrija	24.04.2020
	44	MER	10	Farne Ihan - KPM	Nemčija	08.05.2020
	22	ML-B	5	Šuman Matej	Avstrija	26.05.2020
	21	ML-B	2	Fašalek Marko	Avstrija	27.05.2020
	21	ML-N	2	Fašalek Marko	Avstrija	27.05.2020
	22	ML-B	3	Fašalek Marko	Avstrija	27.05.2020
	22	ML-N	2	Fašalek Marko	Avstrija	27.05.2020
	22	ML-N	13	Lukač Daniel	Avstrija	05.06.2020
22	ML-B	2	Šuman Matej	Avstrija	10.06.2020	
44	MER	1	Kuri Danijel	Avstrija	10.06.2020	
11	SEME	1	Farma Ljutomer	Avstrija	30.06.2020	
Skupaj			166			
DRKP	88	Skupaj		0		

2 Ugotavljanje proizvodnih sposobnosti

V naših populacijah redno spremljamo rast in klavno kakovost, plodnost, življenjsko prirejo, preživitveno sposobnost, lastnosti zunanosti, v poskusih pa tudi kakovost mesa in slanine. Nabor bi želeli razširiti še na spremljanje porabe krme, lastnosti obnašanja in druge lastnosti, da bi jih uporabili v selekcijske namene. Edini zadržek je večji vložek v elektronske krmilnike in razmeroma skromen promet s plemenskim podmladkom.

2.1 Kontrola prireje mesa

Meritve iz linije klanja služijo preverjanju uspešnosti prenosa genetskih trendov in presoji uspešnosti pitanja v naših komercialnih rejah. Podatki o posameznih trupih so pridobljeni iz linije klanja in enkrat mesečno poslani v elektronski obliki. Obdelava je prilagojena ritmu prejemanja podatkov. Na liniji klanja imamo zbrane podatke samo sodobnih genotipov za potrebe rejskega programa SloHibrid. Pri krškopoljskih prašičih se izvaja v klavnicah uslužnostno klanje v manjšem obsegu, a za ocenjevanje klavne kakovosti nimamo veljavnih standardov.

Mesnatost prašičev na liniji klanja redno spremljamo za klavnice, ki ocenjujejo mesnatost klavnih trupov. Podatke o individualnih meritvah mesečno shranjujemo in obdelujemo v informacijskem sistemu PiggyBank. Presajo fenotipskih trendov opravimo mesečno za celotno populacijo, pred obiskom reje ali na željo rejca lahko analizo naredimo tudi po rejah - dobaviteljih. Analiza vključuje prikaze po klavnicah, velikostnih razredih rej in dobaviteljih. Razčlenitev sprememb po drugih vplivih na prirejo in kakovost klavnih trupov iz teh podatkov ni mogoča, vendar je analiza rezultatov iz linije klanja pravi pokazatelj skupnega napredka v populaciji. Ob obisku rejca in enkrat letno opremimo analizo podatkov iz linije klanja tudi grafično.

Zaradi neurejenega trga s prašičjim mesom ter posledično prodaje prašičev za zakol v klavnice iz drugih evropskih držav (predvsem iz Avstrije) podatki niso popolni, vendar je to še vedno zadosten obseg za presojo rejskega dela. Rejci tudi v času velikega povpraševanja po prašičih za zakol poročajo o zaostanku odkupa.

V prvem polletju 2020 je bilo v petih klavnicah skupno zaklanih 108319 prašičev, kar je primerljivo s prvim polletjem v letu 2018, a za 5696 manj kot v istem obdobju lani. Vzroki za nihanja so lahko različni, pomemben dejavnik je lahko tudi prodaja živih prašičev v druge države članice EU, kadar v Sloveniji prihaja do zastojev pri prodaji prašičev zaradi neurejenega trga s prašičjim mesom.

V kategorijo 2 (pitani prašiči), v kateri se ocenjuje mesnatost, je bilo uvrščenih 89,0 % vseh zaklanih prašičev, kar je slaba 2 % več kot preteklo leto. Masa toplih klavnih polovic pri pitanih prašičih je v povprečju znašala 97,4 kg s standardnim odklonom 11,9 kg. Povprečja mas v prvih polletjih zadnjih dveh let se je dvignilo za dobra 2 kg v primerjavi z istim obdobjem za leto 2018, standardni odklon pa se je zmanjšal za 1 kg. Mesnatost je znašala v povprečju 61.39 % in s standardnim odklonom 3,1 %. Delež trupov v tržnem razredu S, ki zajema trupe z mesnatostjo 60 % in več, v prvih polletjih zadnjih dveh let presega 70 %, iz 68,1 % za prvo polletje 2018 se je delež povečal na 73,4 % v prvi polovici leta 2020, razreda E je okrog ene četrtine, ostalih tržnih razredov je skupaj malo nad 3 %. Z leti opazamo, da se je delež mesnatosti izboljšal zlasti pri težjih prašičih.

Analize mesnatosti prašičev na liniji klanja objavljamo na spletni strani, in sicer:

- polletno analizo "Rezultati ocenjevanja mesnatosti prašičev na liniji klanja od 1.1.2020 do 30.6.2020" (priloga 2.1) in
- mesečno analizo za tekoče leto "Rezultati ocenjevanja mesnatosti prašičev na liniji klanja" (priloga 2.2).

2.2 Rastnost

Lastnosti prireje merimo ali ocenjujemo pri plemenskem podmladku v prvi vrsti z namenom odbire prašičev na pitovne in klavne lastnosti. Preizkuse opravlja delovna skupina za ogled, ocenjevanje in priznavanja plemenskega podmladka v sestavi rejec, sodelavec iz Kmetijsko gozdarskega zavoda in sodelavec Centra. Veterinar opravi pregled plemenskega podmladka ob rednih obiskih reje. Rastnost spremljamo pri preizkusu plemenskega podmladka sodobnih genotipov, pri mladnicah in merjascih. Pri avtohtoni pasmi tehtanja in druge izbrane meritve opravljamo le občasno. V tabeli 8 prikazujemo število tehtanj v preizkusu mladice in merjascev.

Tabela 8: Število opravljenih tehtanj pri preizkusu mladice in merjascev

Rejski program	Genotip	Ženski	Moški	Skupaj
SloHibrid	11	536	3	539
	22	32		32
	44	243	413	656
	55	28	34	62
	Maternalni hibridi	1905		1905
	43		12	12
	54		244	244
	Skupaj		2744	706
DRKP	88			0
	Skupaj			0

Pri preizkusu mladice (tabela 8) tehtanja opravimo ob koncu preizkusa pri starosti okrog 100 kg, ko se izmerita tudi debelini hrbtne in stranske slanine, preštejejo funkcionalni seski in oceni zunanost. Maso ob odbiri smo zmanjšali zaradi možnosti izvajanja karantene in prilagoditve pri kupcih. Tehtanja ob naselitvi mladice v preizkus se postopoma uvajajo, tako ga izvajajo le posamezni rejci. Starost oziroma masa sta lahko po rejah različni, vendar pa morata biti znotraj intervala, določenega v rejskem programu SloHibrid. Merijo se vse vzrejene mladice. Občasno se pri mladiceh opravi preizkus razvoja in se preveri tudi pojav spolne zrelosti. Podatki o preizkusu mladice se zbirajo na 14 dni. Podatke o koncu preizkusa pri mladiceh nam pošiljajo selekcionisti sproti. Izračun plemenske vrednosti je usklajen z napovedmi plemenskih vrednosti iz preizkusa merjascev in drugih lastnosti.

Analiza mladice "Preizkušnja prašičev - mladice" je na spletni strani.

Pri vzreji merjascev so tehtanja pogostejša, in sicer ob rojstvu, odstavitvi, naselitvi, nato pa vsake 14 dni do konca preizkusa pri 100 kg. Preizkus merjascev poteka v naslednjih korakih:

- preverjanje izvajanja plana oziroma načrta parjenj
- tehtanja ob rojstvu, označevanje, štetje seskov, ocenjevanje zunanosti pujskov
- tehtanje ob odstavitvi, starost ob odstavitvi
- pravočasna naselitev merjascev z ustreznimi rezultati do naselitve, tehtanje, ocenjevanje zunanosti
- tehtanja na 14 dni ali 21 dni, odvisno od proizvodnega ritma v reji
- meritve debeline hrbtne in stranske slanine pri zadnjih dveh tehtanjih
- ocenjevanje zunanosti, število funkcionalnih seskov
- odvzem tkiva za genske teste.

Zaradi prevelikega razvrednotenja klavnega trupa ne uspemo uvesti merjenja klavnih lastnosti. Po vsakem merjenju merjascev podatke najkasneje naslednji dan vnesemo v podatkovno zbirko, ko se preveri tudi pravilnost in konsistentnost podatkov. V primeru dovolj velikih primerjalnih skupin se lahko uvede vmesna odbira, zlasti pri preizkusu merjascev. Zgodnje izločanje nepravilno preizkušanih merjascev je pomembno, ker se s starostjo zmanjšuje vrednost merjasca in povečujejo problemi pri kastraciji ali prodaji. Odbrane merjasce, za katere je predvidena prodaja, morajo rejci prestaviti v individualne kotce, kjer jim omogočijo zadostno gibanje, obogateno okolje in primerno krmo.

Žival v preizkusu izločimo (vzrok 55 - nepravilni test), kadar posamezni podatki pri preizkušeni živali odstopajo od dogovorjenih vrednosti in bi bile primerjave med prašiči nekorektne. Med preizkusom prašičev praviloma ne izločamo, razen v primeru poškodb, bolezni ali jasnih znakov, da preizkus ne bo ustrezno zaključen.

Zaradi majhne uporabe merjascev maternalnih pasem postaja vzreja vse bolj odvisna od pripravljenosti posameznih rejcev, da te genotipe vzredijo. Zaradi racionalizacije dela smo se odločili, da vzrejo maternalnih pasem merjascev opravimo po naročilu kupcev. Vzdrževanje maternalnih populacij je za slovensko prašičerejo izrednega pomena, saj le na ta način zagotavljamo vzrejo plemenskih svinj, ki so prilagojene našim rejskim pogojem. Postopoma je potrebno urediti obseg preizkusa merjascev do tistega nivoja, ki zagotavlja možnost obstoja in selekcije posamezne pasme. Število plemenjakov v nukleusih ni ustrezno, saj je vzdrževanje večjega števila plemenjakov za vsako rejo dodatno breme.

Že več let si prizadevamo racionalizacijo rejskega dela pri izvajanju preizkusov in napovedovanja plemenskih vrednosti. Tako spodbujamo preizkuse večjih skupin prašičev (vsaj 10 živali istega genotipa in spola), ki bi jih lahko pridobili s sinhronizacijo odstavitve in večtedenskim proizvodnim ritmom. S povečevanjem skupin povečamo tudi točnost napovedi plemenskih vrednosti. Podaljševanjem intervala med odbirami pri kontinuirani prireji ali enotedenskem proizvodnem ritmu je primerno do največ dveh tednov, le ob uvedbi tri- ali večtedenskega proizvodnega ritma je lahko preizkus zaključen skladno z dolžino proizvodnega ritma. Pri večjih intervalih so razlike v okoljskih pogojih že pogosto prevelike in so korekcije na skupno maso manj zanesljive. Čeprav so spremembe počasne, tisti rejci, ki vzrejajo več plemenskega podmladka, tudi povečujejo primerjalne skupine. Slednje še dodatno izboljšamo z izenačevanjem starosti v primerjalnih skupinah. Uvedba proizvodnega ritma je odločitev posameznega rejca, katerim moramo službe slediti.

Na kmetijah, specializiranih za vzrejo plemenskega podmladka, se rejci odločajo za več kombinacij parjenja. Na eni strani so majhne črede in ne morejo zagotoviti stalnega preizkusa večjega števila plemenskih živali, po drugi strani pa so slabše poslovno organizirani in mladice ostajajo v hlevu predolgo časa.

Z rejci nukleusov pripravljamo skupino glede na poreklo in proizvodne lastnosti sorodnikov. Plemenski podmladek iščemo v gnezdih ustreznih kombinacij parjenja. Pri načrtu preizkusa se upošteva tako skupna plemenska vrednost bodočega potomca, ocena zunanosti staršev, odsotnost dednih napak pri starših in poreklo pri plemenskem podmladku namenjenih za uporabo znotraj pasme. Načrtovanje preizkusov se najprej opravi pred načrtovanimi odstavitvami in pripusti. Zaradi dosegljivosti merjascev, zaostankov bukanj ali pregonitev se načrt korigira po prasitvi in tetoviranju. Ob naselitvi si pripravimo seznam potencialnih živali za preizkus z mejnimi vrednostmi, ki naj bi jih prašič dosegel do konca vzreje.

Meritve, odvzem vzorcev za genske analize, ocene funkcionalne zunanosti praviloma opravlja sodelavec območnega zavoda. Rejec zagotovi pogoje za preizkus in privede živali na mesto preizkusa. Sodelavec Centra meri debelino hrbtno mišice, sodeluje pri ocenjevanju zunanosti, vodi dnevnik tehtanj in preverja meritve na mestu merjenja. Izvaja tudi nadzor nad izvajanjem preizkusa, in sicer pogojev v vzreji, velikosti primerjalnih skupin, pogostnosti meritev. Člani delovne skupine si lahko delo porazdelijo tudi drugače zaradi danosti, občasne zadržanosti ali omejitev zaradi karantene ali višje sile. Ker izvajamo preizkus mladice na več lokacijah, zaradi biovarnosti sodelavec Centra ni redno prisoten. V letošnjem letu smo v času karantene zaradi COVID-19 za čas karantene prekinili z merjenjem debeline hrbtno slanine in debeline hrbtno mišice, označevanja, tehtanja in ocenjevanje zunanosti pa so opravljali rejci sami.

Ocenjevanje plemenskega podmladka se opravi najmanj ob tetoviranju, naselitvi, pri merjenju pred morebitno vmesno odbiro in pred končno odbiro ali izločitvijo iz poskusa. Nadzor nad izvajanjem preizkusa merjascev in mladice ter usklajevanje dela opravi sodelavec Centra. Pragovi odbire so postavljeni po pasmah in hibridih. Prilagajajo se potrebam, ponudbi in dogovorjenim minimalnim zahtevam. Običajno se pragovi spreminjajo na začetku meseca v soglasju rejca, selekcionistov na zavodih in Centru.

Analiza "Preizkušnja prašičev na vzrejnih središčih" je objavljena na spletni strani. Širši krog rejcev ima dostop do rezultatov preizkusov na spletni strani. Analize, ki jih prejema rejci, naredimo v prvih delovnih dneh po zadnji odbiri v mesecu.

Za ogledu reje pripravimo analizo podatkov za starost, telesno maso, dnevni prirast in debelino hrbtno slanine ob koncu preizkusa mladice in merjascev. Primerjava med pasmami oz. hibridi omogoča prikaz rezultatov ločeno po genotipih. Na grafikonih prikazujemo porazdelitve lastnosti za tekoče leto in petletno obdobje. Porazdelitev vrednosti za posamezno lastnost nas lahko opozori na napake ob preizkusu: nenatančno beleženje telesnih mas, večja odstopanja v vrednostih za meritve debeline hrbtno slanine med instrumenti ipd.

Zaradi COVID-19 so morali rejci sami tehtati plemenski podmladek. Manjši rejci in rejci z manjšim obsegom prodaje so opravili manj tehtanj, zato je v prvem polletju manjši že obseg preizkusov, bil pa je tudi zastoj pri prodaji. Izpadle so predvsem nedogovorjene prodaje.

O rasti krškopoljskih prašičev je malo podatkov, prav tako v rejah opažamo, da živali niso ustrezno krmljene glede na svoje potrebe. Zbrani podatki so dragoceni, četudi izvirajo iz več raziskav. V prvem polletju smo rejcem v okviru strokovnega srečanja predstavili temo "Rast krškopoljskih prašičev" priloga 2.1.

Genski testi za preobčutljivost na stres

Preobčutljivost na stres določamo na osnovi rezultatov genskih testov za sindrom maligne hipertermije (SMH). Vzorce analiziramo pri merjascih, ki so zaključili preizkus. Analizo opravimo za vse merjasce uvrščene v kakovostne razrede D, DO in O, za merjasce v kakovostnem razredu T pa predvsem tiste, ki so namenjeni za nukleuse ali reje v kontroli. Za ostale rejce in ostale kakovostne razrede izvajamo analize skladno z dogovorom. Genskih testov praviloma ne izvajamo za prašiče, ki so uvrščeni v kakovostna razreda K ali KE. Vzorce tkiva pri krškopoljskem prašiču odvezamo ob obiskih, in sicer predvsem plemenskim prašičem in potencialnim plemenskim živalim. Vzorce se lahko odvzame tudi označenim sesnim pujskov in lahko služijo tudi v druge namene.

Naloga obsega zbiranje in shranjevanje vzorcev, vodenje evidenc, obdelavo podatkov in distribucijo rezultatov. Vzorci se vzamejo plemenskemu podmladku do zaključka preizkusa, analizirajo pa se samo vzorci odbranim živalim. Pri odvzemih vzorcev sodelujejo selekcijske službe območnih KGZ. Genski laboratorij na Oddelku za zootehniko opravi genetske analize in pregled rezultatov. Center skrbi za koordinacijo, zbiranje, hranjenje in izbor vzorcev, logično kontrolo rezultatov pri sorodnikih in statistično obdelavo.

Pri sodobnih pasmah je bilo v prvem polletju odvzetih 26 vzorcev ob naselitvi, vzorce merjascev naseljenih med pandemijo COVID-19 smo odvzeli starejšim prašičem kasneje. Rezultat za sindrom maligne hipertermije je bil ugotovljen pri 40 živalih. Podatki o odvzetih in analiziranih vzorcih niso povsem primerljivi zaradi časovnega zamika zbiranja vzorcev na terenu in obdelave.

Poročilo o rezultatih "Genski test na sindrom maligne hipertermije" objavljamo na spletni strani. Rejcem posredujemo analize za njihove živali, rezultat za posamezno žival pa je vpisan na zootehniškem spričevalu.

3 Selekcija

Selekcija obsega ocenjevanje in odbiro plemenskega podmladka in plemenskih živali. Pri odbiri žival odberemo in ostane v prireji, ostale živali pa predlagamo za izločitev. Dokončno odbiro opravi tudi rejec, ki poleg kakovosti upošteva še stanje v čredi in dostopnost plemenskega podmladka. Razkorak med predlagano in realizirano odbiro je lahko vzrok za slabši genetski napredek v posamezni čredi in populaciji.

3.1 Odbira plemenskega podmladka za pleme

Pri odbiri za pleme upoštevamo vse vire informacij, ki so na voljo: napovedi plemenskih vrednosti, združenih v skupno plemensko vrednost, rezultate genskega testa, razvitost spolnih organov, funkcionalne lastnosti zunanosti in pasemske značilnosti, koeficient inbridinga in uvrstitev v kakovostni razred. Plemenske živali odbiramo enkrat tedensko v večjih rejah, na 14 dni v drugih rejah ali skladno s proizvodnim ritmom. V skupini naj bi bilo najmanj 10 živali istega spola, kjer razlika v starosti naj ne bi bila večja kot tri tedne. Pri prašičih tudi preverjamo, če se pri starših ali bližnjih sorodnikih pojavljajo dedne napake. Pri spremljanju dednih napak so pomembne informacije rejca, saj jih tudi najprej opazi. Neustrezne živali izločimo.

Število preizkušenih merjascev po genotipih in kakovostnih razredih je v tabeli 9. V prvem polletju smo preizkus merjascev izvajali samo na kmetiji s terminalnimi pasmami merjascev. Zaradi COVID-19 smo načrtovano vzrejo merjascev maternalne pasme (11) prestavili na drugo polovico leta.

Tabela 9: Število preizkušenih, ocenjenih in odbranih mladih merjascev po genotipih in kakovostnih razredih

Rejski program	Genotip	Kakov. razred	Reja / Zavod							Skupaj
			2	3	8	30	31	32	33	
SloHibrid	44	D					8			8
	44	O					13			13
	44	P					7			7
	44	P2					3			3
	44	K					2			2
	55	D					3			3
	55	O					3			3
	55	K					1			1
	43	T					2			2
	54	O					12			12
	54	P					4			4
	54	P2					2			2
	54	K					2			2
		Skupaj	M					62		
DRKP	88									0
	Skupaj	M								0

Število odbranih mladic po genotipih in kakovostnih razredih je v tabeli 10. Iz tabele je razvidno tudi število preizkušenih in ocenjenih mladic. Odbrane niso živali iz kakovostnih razredov K in KE. Mladice sodobnih genotipov ocenjujemo in odbiramo ob koncu preizkusa. Pri krškopoljskem prašiču mladice odbere rejec. Zankrat velja, da so odbrane le tiste mladice, za katere so rejci sporočili pripuste.

Razlika med preizkušenimi (tabela 9) in prodanimi (tabela 5) merjasci so tudi zamiku med odbiro in prodajo. Podobno primerjavo lahko naredimo tudi za mladice: preizkušene mladice so prikazane v tabeli 9) in prodane pa najdemo v tabeli 5. Mladice in merjasci iz kakovostnega razreda K in KE naj ne bi bili prodani drugim rejcem.

Tabela 10: Število preizkušenih, ocenjenih in odbranih mladic po genotipih in kakovostnih razredih

Rejski program	Genotip	Kakov. razred	Reja / Zavod							Skupaj
			2	3	8	30	31	32	33	
SloHibrid	11	D	43	13		2	2			60
	11	R	114	22		12	3			151
	11	P	55	11		6	1			73
	11	T				25	75	18		118
	11	KE				1	1			2
	11	K	97	19		8	1	7		132
	22	D					3			3
	22	R					21			21
	22	P					3			3
	22	K					5			5
	44	D					8			8
	44	R					16			16
	44	P					7			7
	44	K					2			2
	55	P					1			1
	55	K					1			1
	Maternalni hibridi	P	338	125	245	316	415	37	20	1496
	Maternalni hibridi	K	150	13	114	27	44	16		364
	Maternalni hibridi	KE				5	7			12
		Skupaj	Ž	797	203	359	402	616	78	20
DRKP	88	T						46		46
	Skupaj	Ž						46		46

3.2 Ocenjevanje lastnosti zunanosti pri plemenskem podmladku

Zunanost prašičev ocenjujemo zlasti ob označevanju pujskov (tabela 1), ob naseljevanju in koncu preizkusa (tabela 11).

Zunanost se pri prašičih ocenjuje sistematično v skladu s potrjenim rejskim programom. Najpomembnejše pomanjkljivosti v zunanosti, ki so vzrok za izločitev, se navaja na posameznih dnevnikih meritev. Pri živalih se ocenjuje zlasti: stoja prednjih in zadnjih nog, linija hrbta, hoja in gibanje, spolni organi. Živali ocenjujemo v svetlem prostoru, kjer je tudi dovolj prostora za gibanje. V prostoru je lahko več živali hkrati, da so bolj sproščene in se lahko normalno obnašajo, opazujemo pa vsako posamezno žival. Pri opazovanju upoštevamo smer ocenjevanja, da česarkoli ne spregledamo (priloga 3.2). Vse živali ocenjujemo v istem zaporedju. Lastnosti zunanosti so potrebne pri napovedovanju plemenskih vrednosti, odbiri ali izdajanju zootehniških dokumentov. Tudi v primeru neustrezne zunanosti živali so proizvodne lastnosti vključene v napoved plemenskih vrednosti in odbiro, izločimo jih naknadno s kakovostnim razredom "KE". V tabeli 11 je prikazano število mladic in merjascev z oceno zunanosti po genotipih.

Tabela 11: Število ocenjevanj zunanosti pri plemenskih prašičih in podmladku po genotipih

Rejski program	Genotip	Ob naselstvu		Ob koncu preizkusa		Skupaj
		Ženske	Moški	Ženske	Moški	
SloHibrid	11			925	3	928
	22			367		367
	44	49	33	82	33	197
	55	6	2	31	7	46
	Maternalni hibridi			3191		3191
	43				2	2
	54		18		20	38
	Skupaj	55	53	4596	65	4769
DRKP	88			633	254	887
	Skupaj			633	254	887

Pri pasmi krškopoljski prašič se ob tetoviranju ocenjuje in beleži pasemske značilnosti (predvsem ocena obarvanosti), saj pri odbirah še vedno damo velik poudarek pasemskim značilnostim. Rejcem, ki sami ocenjujejo barvo, je v pomoč Šifrant za določanje obarvanosti (priloga 3.2), kadarkoli pa se lahko obrnejo po nasvet na selekcijsko službo. Sledi tudi oznaka, da je potomec primeren za pleme ali pa je naveden vzrok zavrnitve. Podatke shranimo tudi v podatkovno zbirko. Pripravili sezname gnezd ob posameznih tetoviranjih z ocenami zunanosti in koeficientom inbridinga. Na seznamih se živali, ki niso priporočljive za pleme zaradi previsokega koeficient inbridinga ali če njihovi starši po zunanosti niso primerni, označi.

3.3 Ocena in odbira plemenskih merjascev

V populaciji smo imeli 147 merjascev na dan 30.6.2020, in sicer 113 na osemenjevalnih središčih in kmetijah v kontroli, 36 na Farmah Ihan in 2 na farmi Ljutomer. Plemenske merjasce v kontroliranih rejah ocenjuje in odbira strokovna služba v Centru in na Zavodu na osnovi kataloga enkrat mesečno. Pri oceni in odbiri plemenjakov preverimo proizvodne sposobnosti plemenjakov (uspešnost pripustov, velikost gnezda, libido in kakovost semena) v določenem obdobju, pojavčasne neplodnosti, novo napoved skupne plemenske vrednosti, pripombe rejca in vlogo v nukleusu. Pripravo gradiva in zapisnike naredimo na Centru.

Mesečno naredimo "Katalog merjascev", ki je objavljen na spletni strani. Za pripravo katalogov potrebujemo podatke o izvoru, poreklu, plodnosti, preizkusih, genskih preizkusih, prodaji in semenu. Pri merjascih se lahko spremeni kakovostni razred, zlasti pa preverjamo, če je preizkus merjascev s kakovostnim razredom T ustrezen, da lahko določimo kakovostne razrede tudi njegovim potomcem.

Preizkus uvoženih plemenskih prašičev je zasnovan na preizkusu potomcev, saj preizkusa lastne proizvodnosti ali preizkusa drugih sorodnikov praktično nimajo. Prve rezultate dobi praktično eno leto potem, ko je bil uporabljen za pripust v kontroliranih rejah. Tudi za merjasce iz tujih populacij se izračunajo plemenske vrednosti iz preizkusa njegovih hčera in sinov, prav tako dobi plemenske vrednosti za ostale lastnosti šele, ko je njegov plemenski podmladek vključen v reprodukcijo. Domači in tuji merjasci naj bi bili preizkušeni v podobnih pogojih, a med kmetijami obstaja šibka genetska povezanost zaradi majhnega števila merjascev in selektivnega izbora merjascev. Rejci se odločajo predvsem za merjasce na kmetiji in eno osemenjevalno središče. Vsak mesec ob izdajanju kataloga merjascev preverjamo, če lahko merjascu, kupljenem v drugi populaciji, zaključimo preizkus in določimo kakovostni razred. Večina merjascev ima opravljen genski test na sindrom maligne hipertermije.

Preizkusa potomcev nimajo merjasci, ki so bili kupljeni in uporabljeni le kot terminalna pasma pri tripasemskih križanjih. Primerjave skupnih plemenskih vrednosti iz naših in tujih preizkusov ni mogoče preverjati, ker med populacijami ni dovolj genetskih povezav, so pa merjasci lahko vključeni v preizkus. Letno ali na daljše obdobje lahko proučimo vpliv vnosa genov iz drugih populacij.

3.4 Ocenjevanje in odbira plemenic

V tabeli 12 je prikazano število ocenjenih in odbranih plemenskih svinj. Ocenjevanje plemenskih svinj se opravi ob vsaki odstavitvi in ob pregonitvi svinje. Ocenjevanje in odbira plemenic se izvaja v vseh plemenskih čredah v kontroli. Da delo poteka nemoteno, lahko ob določenih terminih (npr. pred odstavitvijo) oceno opravi rejec, selekcijska služba na zavodih in Centru pa uvajata in spremljata ocenjevanje ob rednih obiskih.

Ob ocenjevanju in odbiri plemenske svinje se upošteva zlasti skupna plemenska vrednost pri zadnjem obračunu, informacije pridobljene z genskimi preizkusi, funkcionalna zunanost in kakovostni razred odbire. Ker so naše čistopasemske populacije manjše, se upošteva lahko še genetska struktura črede in populacije. Skladno z rejskim programom, v katerega uvrščamo pasmo ali hibrid, upoštevamo tudi pasemski standard. Pri plemenskih svinjah se lahko spremeni kakovostni razred, zlasti pa preverjamo, če je preizkus svinj s kakovostnim razredom T ustrezen, da lahko določimo kakovostne razrede tudi njenim potomcem.

Tabela 12: Število ocenjenih in odbranih plemenskih svinj

Rejski program	Genotip	Reja / Zavod							Skupaj
		2	3	8	30	31	32	33	
SloHibrid	11	609	57		167	183	34	4	1054
	22				29	324			353
	44					37			37
	55					20			20
	Maternalni hibridi	1301	568	983	611	535	15	56	4069
	Ostali	7	26	9	43	91			176
	Ocenjene	1917	651	992	850	1190	49	60	5709
SloHibrid	11	538	47		161	171	34	4	955
	22				25	305			330
	44					33			33
	55					18			18
	88						1		1
	Maternalni hibridi	1155	507	882	574	493	16	53	3680
	Ostali	3	26	2	43	80			154
Odbrane	1917	651	992	850	1190	49	60	5709	
DRKP	88						190		190
	Ocenjene						190		190
DRKP	88						201		201
	Odbrane						201		201

Ocenjevanje in odbira plemenskih svinj pred odstavitvijo je sestavljen iz več delov. Ocenimo:

- gnezdo (številčno stanje pujskov, izgube, izenačenost pujskov, rast pujskov) in presodimo maternalne lastnosti svinje,
- svinjo (kondicija, funkcionalne lastnosti, agresivnost, starost, produktivnost),
- presodimo rednost reprodukcije na osnovi kartice svinje in
- upoštevamo zadnji obračun plemenskih vrednosti in zadnje informacije genskih preizkusov.

V rejah praviloma vzrejamo samo en ali dva genotipa, in sicer glede na podeljen status. Ob ocenjevanju in odbiri naj bi bilo na voljo dovolj plemenskih svinj iste starostne skupine in v isti proizvodnji fazi. Pri

vzrejnih središčih za čistopasemske plemenske živali poskrbimo, da so med seboj genetsko povezane preko osemenjevanja ali uporabe sorodnikov. Vzročnim kmetijam, ki vztrajajo na vzreji lastnih mladice, priporočamo, da si čistopasemske plemenske svinje obnavljajo v nukleusih in vzrejajo le hibride. Ob ocenjevanju in odbiru plemenskih svinj lahko spremenijo kakovostni razred

Za nukleus so priporočene le svinje s kakovostnim razredom D ali DO. V nasprotju s kriteriji odbire so vzrejna središča in celo nukleusi zadržali v čredi tiste mladice, ki jih niso uspeli prodati. Pogosto so bile med njimi tudi mladice slabših kakovostnih razredov ali uvrščene celo v klanje. Posamezni rejci so opazili, da se v primeru obnove črede z mladkami slabše kakovosti, vse več njihovih potomk uvršča v slabše kakovostne razrede, v rejah z načrtno odbiro najboljših živali pa se kakovost plemenskega podmladka izboljšuje. Tako smo dosegli, da se kakovostnemu razredu in skupni plemenski vrednosti posveča večja pozornost. Potrebne analize in nadzor nad izvajanjem opravil na terenu opravlja Center. Ob rednem ali izrednem pregledu reje smo rejcu predstavili delež svinj v čredi po kakovostnih razredih in jim razložili pomen kakovostnih razredov.

V to nalogo uvrščamo tudi razlage doseženih rezultatov pri napovedovanju skupne plemenske vrednosti, doseženega ranga in uvrstitve živali v posamezne kakovostne razrede. Ob sistematskem pregledovanju odbir je bilo teh vprašanj kar veliko, in sicer preko telefonskih pogovorov, o katerih ne vodimo evidenc, če niso potrebni popravki na izdanih dokumentih.

3.5 Program rabe plemenskih živali

Program rabe plemenskih živali je osnova za načrtno izvajanje parjenj (priloga 3.5.1). Že v naprej določimo pragove za posamezne kakovostne razrede. Pri tem upoštevamo velikost populacije, potrebno število plemenskega podmladka, planirano število naselitev, intenzivnost selekcije ter povprečen delež izločitev zaradi zunanosti v posameznih populacijah. Tudi kadar ni povpraševanja po semenu, nadziramo pogostnost odvzemov semena pri merjascih, namenjenih za osemenjevanje, ker je potrebno zagotoviti ustrezno število plemenjakov za ohranitev populacije. Da smo preprečili izgube ali prekomerno razširitev v populaciji smo pri mladih merjascih določili minimalno in maksimalno število pripustov v nukleusu. Uporabo merjascev spremljamo v celotni populaciji zato, ker je populacija svinj majhna, prav tako je majhna tudi potreba po merjascih. Program rabe merjascev pripravljamo tudi v primeru dodatnega preizkusa merjascev ali kombinacij križanja, da je v poskusu zastopano zadostno število merjascev (očetov) in so potomci čim bolj enakomerno zastopani. V Centru opravljamo analize plodnosti merjasca, libida in kakovosti semena, občasno pa tudi obračune, kjer zasledujemo vpliv uporabe merjascev na plodnost svinj. Sprememba priporočenega namena rabe plemenske svinje se opazi na izpisku odbire pred odstavitvijo po kakovostnem razredu, ki je naveden na izpisku. Merjascem se kakovostni razred lahko spremeni enkrat mesečno na katalogu merjascev.

Rejcu je v pomoč pri rabi merjascev tudi dokument "Predvidene odstavitve dne XX in priporočena parjenja", kjer je podan priporočen merjasec za parjenje. Rejcem priporočamo tudi vodenje "Evidence rabe merjascev" za lastne potrebe, s čimer lahko spremljajo izkoriščanja posameznega plemenjaka. Razlaga dokumentov in navodila za uporabo so objavljena na spletnih straneh naše enote.

4 Napovedovanje plemenskih vrednosti

Plemenske vrednosti napovedujemo na osnovi podatkov iz preizkusa merjascev, vzreje mladice in plodnosti, in sicer kontinuirano in ločeno po populacijah brez genetskih vezi (farme Ihan, Ljutomer in kmetije). Razpored del je usklajen z rejami, ki v izračunu sodelujejo. V izračun so vključene vse živali, kot zahteva metoda mešanega modela. Napovedi plemenskih vrednosti se spreminjajo zaradi dodatnih informacij (novih prasitev, meritev na novih sorodnikih) ali zaradi genetskih sprememb v populaciji. Večje spremembe je zaznati pri tistih prašičih, ki imajo v preverjeni populaciji malo meritev.

Pri vsakem izračunu napovedi plemenskih vrednosti se opravljajo naslednja dela:

- Postavitev pragov selekcije usklajujemo z zavodi in rejami enkrat mesečno na osnovi razpoložljivih živali, potreb in minimalnih zahtev kakovosti oz. največjega deleža posameznega kakovostnega razreda.
- Izračun napovedi plemenskih vrednosti delamo pri mladiceh enkrat tedensko za tri večje reje, na 14 dni za kmetije s kontinuirano prirejo ali skladno s proizvodnim ritmom. Hkrati se opravi tudi napoved plemenske vrednosti za seske. Izračun za podatke plodnosti in interim obdobja na treh večjih rejah delamo mesečno, za kmetije, ki pošiljajo podatke za velikost gnezda pogosteje, pa dvakrat mesečno. Dolgoživost se izračunava enkrat mesečno tako za kmetije kot tri večje reje.
- Skupne plemenske vrednosti so različne za maternalne in terminalne pasme oz. hibride. Odbire merjascev, mladice in svinj maternalnih pasem potekajo v osnovi po napovedi skupne plemenske vrednosti, ki vključuje napovedi plemenskih vrednosti iz preizkusa mladice za trajanje pitanja in debelino hrbtne slanine, merjeno z ultrazvokom, iz preizkusa merjascev za trajanje pitanja in debelino hrbtne slanine, merjeno z ultrazvokom, števila živorojenih pujskov na gnezdo, dolžine interim obdobja, števila funkcionalnih seskov ter dolgoživosti, ovrednotene s pripadajočimi ekonomskimi težami. Pri maternalnih hibridih ne vključujemo informacij iz preizkusa merjascev (trajanje pitanja in debelino hrbtne slanine, merjeno z ultrazvokom). Odbire merjascev, mladice in svinj terminalnih pasem potekajo v osnovi po napovedi skupne plemenske vrednosti, ki vključuje napovedi plemenskih vrednosti iz preizkusa merjascev in mladice za trajanje pitanja in debelino hrbtne slanine, merjeno z ultrazvokom, števila funkcionalnih seskov ter dolgoživosti, ovrednotene s pripadajočimi ekonomskimi težami. Pri terminalnih hibridih ne vključujemo napovedi plemenskih vrednosti za število funkcionalnih seskov in dolgoživost. Čas izračuna napovedi plemenskih vrednosti je usklajen s posameznimi opravili v rejah.
- Razvrščanje živali po skupni plemenski vrednosti opravimo ob vsaki odbiri znotraj genotipov. Najnižji rang dobijo odlične živali, saj ga izražamo kot delež živali, ki so boljše od obravnavane živali. V primerjalno skupino vključimo vse žive živali glede na genotip. Potrebno število živali odbiramo znotraj preizkušene skupine, saj nam le-ta predstavlja razpoložljive živali. Če so rangi v populaciji nizki, so obravnavane živali boljše od starejših generacij. Visoke vrednosti pri rangu pa so opozorilo, da je sedanja populacija nazadovala.
- Kakovostne razrede določimo najprej samo na osnovi razvrščanja skupnih plemenskih vrednosti in nato dodamo še informacije o zunanosti. Glede na pripombe rejca ali območnih služb je pred dokončno odbiro možen še popravek, kadar presodijo, da se žival izloči zaradi zunanosti, ali odbere zaradi sorodstva ali potreb. Pri slednjem je možno spremeniti kakovostni razred le takrat, ko je rang pod minimalnimi pragovi.
- Odbire plemenskega podmladka redno objavljamo na spletni strani. Stran je dosegljiva rejcem, službam in drugim interesentom.
- Zootehniško spričevalo o poreklu in preizkušnji za plemenski podmladek in živali ter drugi uradni rejski dokumenti se izdajajo glede na potek opravil.

Število prašičev s prvo napovedjo plemenske vrednosti je enako številu merjascev v preizkusu (tabela 9), številu preizkušenih mladice (tabela 10) in številu nakupov živali iz drugih rejskih programov (tabela 6). Prvič so plemenske vrednosti napovedane tudi starim plemenskim svinjam pri rejcih, ki so na novo pristopili v rejski program in plemenske živali niso domačega izvora.

Poleg tega opravljamo tudi naslednja dela:

- Mesečno pregledujemo rezultate preizkusov merjascev za reje v kontroli in osemenjevalna središča. Ob pregledih se merjascem lahko spremeni kakovostni razred in s tem vloga v selekcijskem programu. Kakovostni razred se spremeni merjascem na osnovi napovedi skupne plemenske vrednosti. Rezultati se kasneje objavijo v katalogih na spletni strani (Katalog).
- Skupina pri Strokovnem svetu, sestavljena iz predstavnika Centra, rejca (večje reje, kmetije ali osemenjevalnega središča) in predstavnik zavodov, pregleda podatke o poreklu, napovedih plemenskih vrednosti, skupnih plemenskih vrednosti, plodnosti, zunanosti ter o zdravju in sposobnostih za razmnoževanje plemenskih merjascev v kontroliranih rejah (. Sprejme tudi odločitve glede spremembe statusov merjascev.
- Plemenske vrednosti preverjamo tudi za svinje pred vsako predvideno odstavitvijo, ko se svinje ponovno ocenijo, odberejo za pripust (tabela 12) ali izločijo. Rezultati iz zadnje obdelave podatkov se pred predvideno odstavitvijo posreduje rejcu. Pri krškopoljskem prašiču trenutno informacije posredujemo rejcu dva-krat letno, v tem letu a v okviru pilotnega projekta iščemo način hitrega in učinkovitega posredovanja vseh znanih informacij. Rejce moramo tudi pripraviti, da bodo informacije znali uporabiti.
- Skupaj s selekcionistom zavoda v Novem mestu skrbimo za načrtno vzrejo merjascev pasme krškopoljski prašič. Odbiro v gnezdu opravi terenski sodelavec, ki kasneje ob obiskih spremlja tudi njihov razvoj. V Centru opravimo najprej izračun sorodstva s svinjami v čredi/čredah, ki naj bi merjaščka kupila in vzrejala, in preverimo zastopanost njegovih sorodnikov v populaciji. Z ukrepom želimo doseči, da se ohranja genetska raznovrstnost. Preveritve je potrebno opraviti ob vsaki menjavi merjascev, tudi ko se opravi premik starega merjasca.
- Pomembno opravilo je zagotavljanje zadostnega števila nesorodnih plemenskih živali za nukleus vsake pasme pri obeh rejskih programih. Pri tem se dokončno odločijo rejci, ki merjasca uporabljajo ali ne. Naše delo je načrtovati parjenja, poiskati gnezda z manjšim številom v populaciji aktivnih plemenskih živali. Nato sledi spremljanje plemenskega podmladka od rojstva do odbire oz. uporabe. Delo opravljamo v sodelovanju s selekcionisti na zavodih, ki na terenu sodelujejo z rejci, medtem ko v Centru predvsem opravimo preveritve v podatkovnih zbirkah glede sorodstva v populacijah, trenutne zastopanosti v aktivni in rastoči populaciji, da s tem preprečimo pojav generacije z ozkim grlom.

Genetski trendi Genetske trende ocenjujemo enkrat letno, in sicer na začetku vsakega leta za preteklo obdobje. Genetske trende izračunamo in prikazujemo na osnovi letnih povprečij plemenskih vrednosti, ocenjenih z metodo mešanega modela, in sicer ločeno po rejah, ki genetsko niso povezane. Podrobni rezultati zadnjega obračuna so predstavljeni v prilogi 4.1.

5 Reprodukcijska

Naloga obsega spremljanje plodnosti pri plemenskih svinjah in plemenskih merjascih. Pri plemenskih merjascih lahko zasledujemo libido in kakovost semena, uspešnost oploditve in velikost gnezda. Pri svinjah pa spremljamo velikost gnezda, uspešnost pripustov, potek reprodukcijskega ciklusa in gospodarnost prireje.

5.1 Kontrola plodnosti

Pri plodnosti spremljamo naslednje dogodke: pripust, prasitev, odstavitov in izločitev. Abortusi so vključeni med prasitve kot neuspešen dogodek. Dogodke in novonastale podatke pri teh dogodkih zapisujejo rejci na (hlevsko) kartico svinje in na dnevnik posameznih dogodkov, ki služijo prenosu podatkov do mesta vnosa v podatkovno zbirke.

V nadaljevanju smo prešteli posamezne dogodke po lokacijah (tabela 13) in po genotipih (tabela 14).

Tabela 13: Število prejetih dogodkov o plodnosti po lokaciji v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Število			
		Pripustov	Prasitev	Odstavitov	Izločitev
SloHibrid	Klinja vas	2178	1948	1920	638
	Krško	1113	989	991	293
	Ljutomer	728	661	646	155
	KGZ Celje	72	61	62	23
	KGZ Murska Sobota	1391	1107	1055	754
	KGZ Novo mesto	88	53	46	50
	KGZ Ptuj	1222	892	884	574
	UVOZ	157			161
	Skupaj	6949	5711	5604	2648
DRKP	KGZ Novo mesto	275	248	273	81
	Skupaj	275	248	273	81

Spremljanja plodnosti in preverjanje zapisovanja podatkov se izvaja v rejah, in sicer predvsem na osnovi zapisov na karticah svinj. Nepravilnosti izvajanja posameznih rejskih opravil poskušamo ugotoviti z opazovanjem ter razgovori o izvajanju rejskih opravil. Rejca nanje opozorimo in mu pojasnimo pomen točnosti in rabo podatka. Kontrolo opravljajo sodelavci območnih zavodov ob rednih obiskih, zlasti ob izvajanju rednih selekcijskih opravil. Pri ogledih se naključno ali usmerjeno (na osnovi nelogičnih povezav v podatkovni zbirki) preverja sprotnost in doslednost zapisovanja, skladnost dogodkov z nahajališčem svinje (npr. pripust v pripustišču), velikost gnezda in podobno. Pri kontroli uporabljamo pripravljen dokument z opozorili na morebitna neskladja.

Del kontrole prireje obsega tudi spremljanje dogodkov v obdobju izkoriščanja plemenskih svinj. Za vstop svinje v čredo štejemo odbiro (oz. starost 200 dni) ali nakup. Informacije o vstopu živali v čredo zajemamo v okviru preizkusa plemenskega podmladka ali premikov.

V prašičereji je v prvi vrsti pomembno, da podatke rejci sami uporabljajo, zato lahko zaupanje v kakovost podatkov temelji na zaupanju rejcev v rezultate. Rejsko dokumentacijo pri spremljanju plodnosti lahko pravočasno izpolnijo le rejci sami in so tako za točnost oz. natančnost zbranih podatkov tudi odgovorni. V informacijskem sistemu smo omogočili tudi spremljanje datuma prejetja dnevnikov in morebitnih popravkov. Rejci lahko uporabljajo lokalni informacijski sistem IS Prašiči, s čimer je prva preveritev podatkov bližje mestu in času nastanka ter zato je podatke lažje preveriti. Poleg vnosnih aplikacij so rejcem na voljo tudi pregledovalniki, ki jim daje dnevne statistike, statistike po različnih časovnih intervalih ter drugih kriterijih, prirejo posamezne živali in opozorilih, s katerimi lahko poiščejo živali s problemi v reprodukciji.

V Centru skrbimo za podatkovne zbirke za oba rejska programa. Podatke dobimo z vnosom neposredno iz dokumentov ali uvozom iz lokalnih podatkovnih zbirk. Ob pridobitvi in analizi podatkov opravimo logične kontrole. S pomočjo kontrolnih programov poiščemo svinje s predolgimi dobami, nepričakovanimi izidi, majhno velikostjo gnezda, merjasce, ki v so po podatkih v podatkovni zbirki živi, nimajo pa dogodka v zadnjem obdobju (pol leta ali več) ipd. Kontrolne programe po potrebi dopolnjujemo, saj se s spremembami v tehnologiji reje ali menjavi delovne sile pojavljajo nove napake. Pri tem upoštevamo določila rejskega programa. Ob uvozu podatkov z mesečnimi kontrolami pripravimo sezname zapoznelih izidov in drugimi nelogičnimi podatki v reji in v dogovoru z območno selekcijsko službo ali rejcem sproti odpravljamo pomanjkljivosti. Kontrole so prilagojene posameznemu genotipu.

Tabela 14: Število prejetih dogodkov o plodnosti po genotipih v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Število			
		Pripustov	Prasitev	Odstavitev	Izločitev
SloHibrid	11	1238	1060	1030	418
	22	440	344	315	212
	33				1
	44	41	37	30	76
	55	24	20	19	17
	Maternalni hibridi	5026	4070	4024	1855
	43				2
	54				14
	Ostali	180	180	186	51
	Skupaj	6949	5711	5604	2646
DRKP	88	275	248	273	81
	Skupaj	275	248	273	81

5.2 Spremljanje reprodukcijskih lastnosti

Za analizo lastnosti plodnosti imamo tri različne pristope: spremljamo rezultate po dogodkih (prasiatve in izločitve), po pripustih in začetih reprodukcijskih ciklusov. Pri analizi reprodukcijskih ciklusov navajamo tudi gospodarnost priraje pujskov.

- Na Centru opravljamo mesečne analize lastnosti plodnosti (reprodukcijskega ciklusa, uspešnosti oplojevanja svinj, velikosti gnezda, gospodarnosti priraje pujskov, letne obnove črede, analizo izločitev), ki jih pošiljamo rejcem in območnim službam. Mesečne analize so standardne in dajejo sproti pregled dogajanj v rejah. Sodelavci na območnih zavodih ob obiskih rej z rejcem tudi pregledajo rezultate.
- Na Centru opravljamo trimesečne in letne analize lastnosti (reprodukcijskega ciklusa, uspešnosti oplojevanja svinj, velikosti gnezda, gospodarnosti priraje pujskov, letne obnove črede). Primerjalne trimesečne in letne nudijo primerjavo med obdobji in vključenimi rejami in podrobnejši pregled na različne vplive na plodnost. Zaradi zamikov pri pošiljanju podatkov na nekaj kmetijah ne delamo trimesečnih analiz za kmetije, ampak samo polletne. Primerjalne analize so opremljene z grafičnimi prikazi in objavljene na spletni strani spletni strani.
- Pri krškopoljskih prašičih so črede majhne, zato jim ne pošiljamo rednih klasičnih analiz. Pripravljamo pa krajšo analizo, kjer bi podali nekaj osnovnih mer plodnosti, ki bi opisale priraje v posameznih čredah. Rejci naj bi prejeli analizo dvakrat na leto ali na njihovo željo
- Rejem krškopoljskih prašičem je na voljo letna primerjalna analiza, kjer lahko svoje rezultate primerjajo s povprečnimi rezultati in z rezultati drugih rejcev. Rezultati so dostopni na spletni strani spletni strani.
- Rezultati veliko bolj nihajo pri manjših rejah kot večjih. Zato za presojo kakovosti dela v posameznih rejah naredimo tudi analize za dve leti skupaj. Analize so pripravljene v treh izvodih zaenkrat le za potrebe služb.

- Pri krškopoljskih rejah imamo sorazmeroma pogosto svinje, ki v opazovanem obdobju nimajo dogodkov. Te svinje izpadejo iz običajnih analiz in so rezultati precenjeni. Zato v takih rejah predstavimo tudi rezultate, kjer število izidov in število pujskov primerjamo s povprečnim staležem plemenskih svinj v posamezni čredi.
- Za ogled kmetij izračunamo najnovejše rezultate plodnosti na kmetiji opremimo z grafikoni ("Analizo gospodarnosti reje prašičev za rejca X"), kjer rezultate v obdobju enega leta na kmetiji primerjamo po letih, z drugimi rejami, standardi in/ali rejskimi cilji. Poleg pregleda rezultatov pripravimo tudi izpise o rabi merjascev, izvajanju (več)tedenskega proizvodnega ritma in posebne analize, s katerimi želimo nakazati rejcu šibke točke v njegovi prireji, ki bi se jih dalo tudi odpraviti. Na treh grafikonih so mere plodnosti tudi finančno ovrednotene. Pri tem upoštevamo najnovejšo povprečno vrednost krmnega dne, ki ga izračunajo sodelavci na Zavodu Murska Sobota. Zaenkrat uporabljamo to isto ceno tako za sodobne genotipe kot avtohtono pasmo. Število teh analiz je razvidno v tabeli

Z izpisom pogostnosti rabe merjascev na kmetiji za določeno obdobje rejca opozorimo na prekomerno ali premajhno uporabo merjasca in posledično slabšo uspešnost pripustov. S seznamom spremljanja laktacije in interim obdobja rejca opozorimo na njuno dolžino ter število svinj, ki jih hkrati odstavi. S primerjavo izbranih lastnosti plodnosti dobimo orodje za lažjo presojo gospodarnosti prireje pujskov. Prikaze uporabljamo ob obiskih kmetij za razgovor o doseženih rezultatih in jih prejmeta rejec in selekcionist. Na voljo pa je tudi drugim službam, ki prejmejo rezultate s soglasjem rejca.

Spremljanje in kontrolo lastnosti plodnosti opravljajo sodelavci območnih zavodov, farm in Centra. Podatke zapisujejo rejci, nekateri jih tudi vnašajo v podatkovne zbirke. Na zavodu Ptuj podatke vnašajo v svoj informacijski sistem, pri ostalih rejcih pa podatke vnašamo v Centru. Center uvaža, preverja, ureja, arhivira in obdeluje podatke. Rejci, ki vodijo dokumentacijo, so sami odgovorni za točnost oz. natančnost podatkov.

Podatke o reprodukcijskih ciklih arhiviramo dnevno. Poslane podatke shranjujemo tudi v pisni obliki. Če rejci izgubijo podatke (npr. kartico svinje, v IS), lahko podatke pridobijo na Centru. Število prejetih dogodkov pri plemenskih svinjah po genotipih je razvidno iz tabele 14

"Analizo plodnosti po načinu oploditve" pripravimo za rejce sodobnih genotipov, ki so vključeni v kontrolo prireje (priloga 5.1.1). Pri nekaterih rejcih so opazne velike razlike v uspešnosti pripustov glede na način oploditve. Uspešnost pripustov in velikost gnezda je prikazana ločeno za mladice, stare svinje in svinje skupaj. Rejci, kjer je razlika med uspešnostjo naravnega pripusta in osemenitev 10 % ali več, morajo izpopolniti postopke ob stimulaciji bukanja in pri samem osemenjevanju, ko moramo privolitveni refleks sprožiti ob prisotnosti merjasca.

Produktivnost črede imamo v Sloveniji izračunano za kmetije v kontroli. Slovenski rejci v kontroli prireje odstavijo praktično med 10 in 26 pujskov na svinjo letno, razpon lastne cene odstavljenega pujska je med 14 in 34 KD. Tudi če preračunamo KD v evre, bo pri rejcu z največ KD na odstavljenega pujska lastna cena skoraj 2,5-krat večja kot pri najuspešnejšem rejcu. Pri številnih rejcih lahko potrdimo, da je nerednost reprodukcije pomembna težava, saj naj bi bila doba od odbire do prasiatve ali doba med prasiatvama krajša od 165 dni. Vzroki so tudi majhna gnezda, velike izgube pujskov v času poroda ali v laktaciji, kakor tudi pozne ali številne izločitve neproduktivnih svinj. K boljšemu rezultatu lahko pripomore nov, primerno opremljen hlev, marsikaj pa se da spremeniti že v obstoječih razmerah. Rezultati se lahko v trenutku poslabšajo, izboljšujejo pa se bolj počasi, predvsem na začetku. Osnova še tako preprostom računom je poznavanje poteka reprodukcijskega ciklusa in prireje. Ker je podatkov preveč, da bi si jih zapomnili, jih je potrebno zapisati in obdelati. Običajno največ povedo podatki, ki jih rejci zapišejo zase, tudi službam. Morda bi se dalo številne evidence, ki jih morajo rejci voditi le z avtohtono različnih kontrol, nadomestiti z evidencami, ki bi jih v prvi vrsti uporabljali rejci sami. Prispevek z naslovom "Prašiči iz domačih logov" je bil objavljen v Reji prašičev.

5.3 Pregled oploditvene sposobnosti in zdravstvenega stanja plemenskih merjascev

Naloga obsega analizo libida, količine in kakovosti semena, razporeditve odvezemov, analizo proizvodnega obdobja (starost ob izločitvi, neplodna obdobja), uspešnost pripustov, uspešnost osemenitev in velikost gnezda. Podatke o odvezemih semena prejemamo redno mesečno v elektronski in papirni obliki ter izdelujemo mesečne

“Analize libida in meritev lastnosti semena po merjascih”. Na osnovi teh podatkov lahko pri plemenjakih presodimo, ali je neplodnost morda začasna ali trajnega značaja, kar je pomembno pri plemenjakih brez potomcev. Podatke o libidu in semenu posredujejo osemenjevalna središča le za odvzeme, pri katerih opravijo pregled, rejci, ki osemenjujejo v lastni čredi, libida in kakovosti semena ne spremljajo. o uspešnosti oploditve in velikosti gnezda pa rejci plemenskih svinj v kontroli. Število prodanih doz merjaščevega semena je prikazano v tabeli 15. Merjaščevo seme lahko dobijo rejci v kontroli, rejci v rejskih organizacijah in drugi rejci.

Tabela 15: Število plemenjakov na dan 30.6.2020, število prodanih (Ptuj) oz. pripravljenih (Bakovci) doz na osemenjevalnih središčih v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	P t u j		Bakovci		Skupaj	
		Št. merj.	Št. doz	Št. merj.	Št. doz*	Št. merj.	Štev. doz
SloHibrid	11	2	539	1	298	3	837
	22	5	4656	4	1805	9	5461
	33	2	170	1	48	3	218
	44	13	2522	3	4390	16	6912
	55	0	0	1	506	1	506
	43	0	0	1	580	1	580
	54	4	805	3	1716	7	2521
	99	0	0	3	1061	3	1061
	Skupaj	26	5692	17	10404	43	16096
DRKP	88	1	137	1	272	2	409

Na osemenjevalnem središču Bakovci smo prešteli število pripravljenih doz. Po zagotovilih vodje je to število enako številu prodanih doz. V tem osemenjevalnem središču se z merjaščevim semenom oskrbuje reja v Ljutomeru, zato je število pripravljenih doz večje.

5.4 Vodenje registra osemenitev

Register osemenitev in naravnih pripustov vodimo za reje v kontroli. Rejci in zavodi podatke posredujejo v papirni ali elektronski obliki. V prašičereji je pomembno, da se poleg pripusta spremljajo tudi drugi dogodki v reprodukcijskem ciklusu, da je tako omogočen izračun števila gnezd na svinjo letno. Osnova za vodenje registra osemenitev je enolična identifikacija prašičev v razmnoževanju. V tabeli 16 je prikazano število naravnih pripustov in osemenitev po genotipih.

Tabela 16: Število osemenitev in naravnih pripustov po lokaciji v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Naravni pripust	Osemenitev	Skupaj
SloHibrid	11	119	1332	1451
	Maternalni hibridi	847	4410	5257
	22	287	76	363
	44	35	12	47
	55	24		24
	Ostali	120	97	217
	Skupaj	1432	5927	7359
DRKP	88	263	25	288
	Skupaj	263	25	288

5.5 Preprečevanje parjenja v sorodu

Izračun naredimo za posameznega rejca lahko pa tudi za več rejcev skupaj. Sorodstvo med svinjami in merjasci smo računali za potrebe rejcev (predvsem v nukleusu) pred parjenjem čistopasemskih živali oziroma pred nakupom merjasca, da se izognemo previsokemu koeficientu inbridinga pri potomcih. Za čistopasemske reje ob vsaki odstavitvi po svinjah pripravimo seznam možnih merjascev in jih razvrstimo po zaželenosti pri pripustu. Koeficient inbridinga hranimo v podatkovni zbirki in smo ga dodali na več izpisov, da bi rejce pravočasno opozorili, da bi se lahko izognili parjenju v sorodu.

Sorodstvo preverjamo tudi ob zaključku preizkusa oziroma nakupu plemenskega podmladka. Z izračuni sorodstva preprečujemo parjenje v ožjem sorodstvu. V rejah, ki so namenjene vzreji čistopasemskih živali, pred pripustom živali izračunamo koeficient sorodstva med svinjami in dostopnimi merjasci (merjasci v njihovi čredi in na osemenjevalnih središčih), namen uporabe, skupno plemensko vrednost, zunanost in rezultate genskih analiz. Za lažje odločanje o primernih kombinacij parjenja v reji se koeficienti nad priporočeno vrednostjo obarvajo z rdečo, takšnih kombinacij parjenj naj se na kmetiji ne izvaja. Poleg plemenskih živali so v izračunu tudi gnezda, katerih potomci bi bili primerni za pripust. Pri svinjah, za katere ni ustreznega merjasca iste pasme, priporočamo tuje merjase ali ustrezno križanje.

Tabela 17: Število čistopasemskih parov merjasec - svinja z opravljenim izračunom sorodstva po genotipih v prvem polletju leta 2020

Rejski program	Genotip	Število parov
SloHibrid	11	523
	22	2831
	44	2399
	55	447
	Skupaj	6200
DRKP	Skupaj	21391

Inbriding in posledično homozigotnost povzročata depresijo zaradi inbridinga. Vse populacije domačih živali so nastale na osnovi končnega števila prednikov in zato so osebkii v populaciji inbridirani. Ko računamo koeficient inbridinga, bomo pričakovano dobili večje vrednosti v primeru, ko imamo za živali popolnejše poreklo - poznamo več generacij prednikov. Raziskovalci ugotavljajo, da je škodljivejši na novo nastali inbriding, medtem ko je stari oz. ancestralni inbriding manj problematičen, saj osebkii, ki so imeli izraženo depresijo zaradi inbridinga in so bili manj vitalni, niso postali starši naslednjim generacijam. Pri pasmi krškopoljski prašič poleg skupnega koeficienta inbridinga računamo tudi koeficient bližnjega inbridinga za tri generacije prednikov.

6 Širjenje genetskega napredka

Pri širjenju genetskega napredka smo do sedaj v Centru delovali na področju izobraževanja rejcev ali svetovanih v osebnih kontaktih z njimi. Rejcem odsvetujemo uporabo več genotipov prašičev, ker so potrebe glede oskrbe in prehrane zelo različne. Tako priporočamo strogo usmeritev in specializacijo reje. Podpiramo načrtno obnovo črede od izbranega dobavitelja. Da bi ne bilo nepotrebnih presežkov in primanjkljajev plemenskega podmladka, priporočamo pravočasna naročila. To pomeni, da sta prodajalec in kupec dogovorjena za obnovo črede kar eno leto vnaprej. Obnovo črede je potrebno planirati dolgoročno. Stalnim kupcem priporočamo, da si izberejo tudi termine, ko je povpraševanje po plemenskem podmladku manjše. Usmerjanje pri nakupu plemenskega podmladka ali merjaščevega semena opravljajo predvsem sodelavci na območnih zavodih. Vpliv služb je v tem delu prešibak.

Zaradi nevarnosti kužnih bolezni razumemo rejce, ki se odločajo za vzrejo plemenskega podmladka v lastni čredi. Pri teh rejcih svetujemo, da označijo potencialni plemenski podmladek z ušesno številko in jih vzrejajo v primernem okolju. Vzrejo plemenskih mladic med pitanci odsvetujemo, ker naj bi mladitvam dodelili večje površine, vzrejali restriktivno, v obogatenu okolju in z veliko ugodnih interakcij s človekom. Že dalj časa ugotavljamo, da predvsem rejci, ki niso v kontroli prireje, prepogosto poiščejo nadomestno svinjo kar med pitankami, ki so po večini neznanega ali neustreznega genotipa ("nularce", 00) ali pa jo celo kupijo pri pitalcu. Genotip pogosto ni primeren, kar se pozna tako pri lastnostih plodnosti kot rasti. Plodnost spremljajo le kontrolirane reje, rast pa le kmetije v pogodbenem pitanju. Poznajo lahko le lastnosti iz linije klanja (mesnatost). Pričakovano je mesnatost boljša, saj je v prašiču že tri četrtine terminalne pasme. Kadar pa se uporablja terminalni hibrid, pa bi se lahko pitanci močno razslojili. Prav to pa tudi opažamo na liniji klanja: veliko neizenačenost in že pretirano mesnatost.

Ker pitanja ne spremljamo rutinsko, ne moremo oceniti stroškov prireje, gotovo pa so višji, kot jih pričakujemo na osnovi predpostavljenih proizvodnih rezultatov. Promet z genetskim materialom se je zmanjšal iz več razlogov. Med njimi velja omeniti:

1. V prašičereji že dalj časa vlada neustreznost ponudbe prašičev. Skupine prašičev so premajhne, prašiči so neizenačeni, nedogovorjeni roki dobave, značilna je velika razdrobljenost posestne strukture.
2. V rejah ni uvedena sodobna tehnologija, ki bi omogočala optimalne rezultate. Rejci nimajo postavljenih standardov za prirejo in ne uvedene kontrole prireje. Spremljanje dogodkov v reji vidijo le kot delo in strošek, premalo pa podatke uporabljajo pri sprejemanju odločitev v reji.
3. Nevarnost vnosa bolezni (PRRS, PED, APK ipd.) se še ni zmanjšala. Kljub nenehnemu opozarjanju se rejci in službe počasi zavedajo pomembnosti izvajanja biovarnostnih ukrepov. Ob nakupu živali tudi iz neokuženih rej se je v čredah povečalo število abortusov, padla uspešnost pripustov, pojavili so se črni in slabotni pujski, manjša gnezda in povečane izgube. Posamezni rejci so pristopili k sanaciji zdravstvenega stanja v čredi in tudi s sanacijo uspeli. Spet drugi pa so bili manj uspešni, saj je za izboljšanje zdravstvenega stanja v čredi v prvi vrsti pomembno dosledno izvajanje biovarnostnih ukrepov.
4. Vzrok je tudi nenačrtna obnova, neuskkljenost med povpraševanjem in ponudbo plemenskega podmladka. Zaradi nenačrtna obnove se pojavljajo konice v povpraševanju, medtem ko je vzreja mladic kontinuirana in ne more biti na zalogo. V določenih obdobjih imajo vzrejna središča težavo pri prodaji kakovostnih mladic, v drugih pa veliko pomanjkanje. Neenakomerno povpraševanje je lahko vzrok za slabšo kakovost posameznih plemenskih živali, zaostanek v prodaji brejih mladic pa rejca odvrta od vzreje podmladka.
5. Neuspeh rejci preprosto pripisujejo "genetiki" in ne prepoznajo pravih vzrokov zanj. To je posledica slabšega tehnološkega znanja, premajhne specialistične strokovne pomoči (poleg selekcije še prehrana, uhlevitev in ravnanje z živalmi, veterina, ekonomika ...) in premajhne uporabe tehnologij: zbirke opisov in razporeda rejskih opravil. Rejci vidijo najlažji izhod v zamenjavi "genetike", ki pa ne reši problema.

Direktnih spodbud za uporabo primernih genotipov z ustrežno genetsko vrednostjo ni, zato mnogi rejci iščejo cenejše samice in samce. Njihove rezultate pripisujejo rejskemu programu, čeprav njihovih genotipov rejski program ne podpira. Stanje lahko izboljšamo z organizirano rejo in prodajo pitancev z definirano kakovostjo,

spodbujanjem uporabe pravih genotipov in označenih plemenskih živali (pri dodeljevanju pomoči), uvedbo načrtne obnove, sprejemanjem dolgoročnih, pogodbenih naročil za plemenski podmladek, izdelavo priporočil za uvajanje novih živali v čredo in navodil za rejska opravila. Za izhod iz tega stanja je potrebna tudi specializirana strokovna služba, ki jo je potrebno graditi na razpoložljivih kadrih, razdeliti delo in odgovornost ter izboljšati sodelovanje ne glede na delodajalca. Pomembno je tudi večje in tesnejše povezovanje rejcev.

6.1 Ohranjanje genetske variabilnosti

Z zagotavljanjem zastopanosti posameznih genotipov v populaciji ohranjamo genetsko variabilnost znotraj populacije. Za osnovo služi načrt zastopanosti različnih genotipov (nesorodnih merjascev, priloga 6.1.1) in spremljanje izvajanja tega načrta. Izvajanje spremljamo v več fazah. Ob pripustih preverjamo uporabo merjascev in opozorimo rejce na manj uporabljenega merjasca. Ob prasitvi preverjamo, ali imamo po vsakem merjascu zadostno število gnezd in določimo število merjascev po očetu, ki se jih ne kastrira. Kasneje spremljamo številčno stanje merjaščkov po posameznem merjascu v vseh fazah odbire in tudi preverimo, ali je očeta nadomestil najprimernejši sin. Pri maternalnih pasmah imamo velike težave, saj povpraševanja po merjascih ni, kot smo v poročilu že navedli. V čredah poskušamo uporabiti čim več plemenjakov, ki so rejcu dostopni, rotiramo pa tudi mesto vzreje.

Dejansko rabo merjascev lahko razberemo iz "Analize plodnosti" v tabeli "Analiza pripustov po merjascih na farmi XX", ki jih pošljemo tudi rejcu in selekcionistu.

6.2 Načrtna parjenja

Osnova načrtnim parjenjem je položaj reje v selekcijski piramidi:

- Rejcem s prirejo pujskov za pitanje priporočamo maternalni hibrid (12 ali 21) in izbiro enega genotipa terminalnih genotipov merjascev. Priporočamo uporabo mešanega semena merjascev izbranega genotipa (če je na voljo), saj se s tem poveča tudi velikost gnezda.
- Rejci, ki vzrejajo hibridne živali maternalnega ali terminalnega hibrida, morajo plemenski podmladek obnavljati iz izhodiščnih pasem. Priporočamo uporabo živali iz zgornjih dveh kakovostnih razredov. Sorodstva med svinjami in merjasci ni potrebno ugotavljati, saj pripadata različnim pasmam.
- Rejci, ki vzrejajo čistopasemske živali, pa naj uporabljajo predvsem živali iz najboljšega kakovostnega razreda dom (D) ali uvrščene v kakovostni razred dom-ohranitve linije (DO). Pri parjenjih znotraj pasme moramo paziti na sorodstvo med partnerjema in vzdrževanje genetske variabilnosti (zastopanost različnih merjascev - očetov in parov).

Z izpisom "Predvidene odstavitve dne XX in priporočena parjenja" pomagamo rejcu pri načrtovanju odstavitve, pripustov in tudi prasitev. V prvem delu z naslovom Seznam predvidenih odstavitve so poleg seznama svinj tudi podatki zadnjih treh reprodukcijskih ciklov (število pujskov, dolžina laktacije, interim obdobja in podstavitvenega premora). V razdelek Odstavitve rejec vpiše datum odstavitve in število odstavljenih pujskov. Pri Namenu se rejec na podlagi proizvodnih rezultatov svinje in kondicije pujskov in svinje pred odstavitvijo odloči o nadaljnji reji svinje. V tabeli Rezultati odbire je predstavljena zadnja vrednost skupne plemenske vrednosti svinj pred predvideno odstavitvijo. Za rejce s statusom nukleus je v tabeli Sorodstvo pri priporočenih parjenjih izpisan optimalni par merjasec-svinja. Selekcionistom za rejce s statusom nukleus posredujemo tudi tabelo Sorodstvo pri priporočenih parjenjih za vse potencialne pare med svinjami in merjasci na kmetiji ter z obeh osemenjevalnih središč, da lahko v primeru nedostopnosti optimalnega merjasca rejcu predlagajo nadomestnega. Koeficienti inbridinga potomcev nad priporočeno vrednostjo se obarvajo rdeče, kar pomeni neprimerno kombinacijo parjenja staršev. Pri merjascih iz tuje populacije so na seznamu samo merjasci, ki so sorodni s svinjami. Za svinje hibrida 12 in 21 priporočamo merjasce ali mešano seme terminalne pasme ali hibrida. Svinje pri enem rejcu predvidoma prasijo pogosto na isti dan ali v zelo kratkem obdobju in to rejcu pomaga pri vzreji pujskov, saj imajo ob odstavitvi zelo podobno starost in maso. Tako lahko zagotovimo primerno velikost primerjalnih skupin v preizkusu, ki naj bi štela vsaj 10 živali. Izpise pripravimo glede na

velikost črede z eno-, dvo- ali največ tro-tedenskimi razmiki glede na dogovor in velikost reje. Kar nekaj rejcev je novost sprejelo, nekaterim pa ni po volji slabše izkoriščanje domačih merjascev za naravni pripust. V letu 2019 je bilo izdanih 431 dokumentov predvidenih odstavitov, ki smo jih poslali rejcem po elektronski pošti.

V rejah v kontroli že dlje časa uvajamo sinhronizacijo odstavitov in delo v proizvodnem ritmu. Ne le, da se prednosti kažejo v racionalizaciji opravil, temveč tudi v lažjem oblikovanju skupin v preizkusu. Tokrat smo se posvetili načrtovanju rejskih opravil v ekoloških rejah, kjer mora biti laktacija dolga vsaj 40 dni (2008/889/ES, 2008), kar pomeni, da je dolžina turnusa v prasilišču dolga 8 tednov. Pripravili smo urnik za tri-, štiri- in osem-tedenski proizvodni ritem. Rejec izbere proizvodni ritem glede na velikost črede in razpoložljivo število pododdelkov. V primeru tritedenskega ritma mora rejec razpolagati s tremi pododdelki v prasilišču. Ti naj bodo med seboj ločeni. Primeren je za večje črede. V primeru štiritedskega ritma potrebuje dve prasilišči. V kolikor razpolaga z enim prasiliščem in ima majhno čredo plemenskih svinj, bi lahko načrtoval prasiatve na 8 tednov.

Pri krškopoljskem prašiču preverjamo sorodstvo ob izbiri merjaščka pred vključitvijo v rejo. Analizo opravimo na željo rejca ali selekcionista. Zaradi drugačne tehnologije reje je uvrstitev dela v redni delovni urnik težja, vendar razmišljamo o zbiranju zahtev v krajšem časovnem obdobju (npr. teden ali dva) in hkratni obdelavi. Izračun ne more temeljiti na obstoječem seznamu svinj na kmetiji, saj kmetje z zamenjavo merjasca predvidevajo tudi večjo obnovo svinj s potomkami starega merjasca. Tako vključujemo vse rastoče mladice in potencialne mladice v rojenih in še nerojenih gnezdih.

Po kombinacijah parjenja in izvoru se preverja rezultate prireje. Plodnost presodimo iz spremljanja reprodukcijskih lastnosti (analiza po kombinacijah parjenja), druge lastnosti pa iz načrtovanih preizkusov. Na podlagi koeficienta sorodstva izpišemo seznam izvedenih kombinacij svinja-merjascev s previsokim koeficientom. Za reje s statusom nukleus, ki izvajajo preizkus čistopasemskih plemenskih živali, spremljamo dejansko izvedena parjenja od predlaganih kombinacij parjenj. S tem želimo povečati enakomerno rabo razpoložljivih merjascev in zastopanost očetov pri odbranih potomcih.

7 Razvojno raziskovalne naloge iz področja izvajanja rejskih programov za potrebe STRP

7.1 Kakovost podatkov in povezava s plemenskimi vrednostmi

Rejci, ki vzrejajo plemenski podmladek, pričakujejo, da so odbire na osnovi plemenskih vrednosti pripravljene čim prej po zaključku preizkusa. Tako lahko izločene prašiče prodajo za zakol, odbrane pa pripravijo vključite v lastno čredo ali prodajo za plemo. Plemenske vrednosti se napovedujejo vsakih 14 dni, po opravljenem preizkusu merjascev. Temu so prilagojeni roki za posredovanje podatkov, ki naj bi jih vključili pri genetskem vrednotenju.

Posamezne reje, zlasti vzorčne kmetije, posredujejo podatke ali popravke z zamikom. Zamiki so po skupinah lastnosti različni. Pri maternalnih pasmah in hibridih imajo lastnosti plodnosti, število funkcionalnih seskov in dolgoživost prevladujoč ekonomski pomen. Ker so naša vzrejna središča majhna, je še toliko bolj pomembno, da pri izračunih upoštevamo tudi informacije iz pogojev reje v čredah, ki se oskrbujejo s plemenskim podmladkom v vzrejnih središčih. Zamuda podatkov za en dan pomeni, da bodo meritve vključene v obdelavo šele pri naslednjem obračunu. Pri živalih, ki se ocenjujejo in odbirajo na osnovi plemenskih vrednosti iz obdelave na izbrani datum, podatki, poslani z zamudo, niso poslani. Tako bodo lahko upoštevani šele pri naslednjem ocenjevanju in odbiri. Nova izračunana skupna plemenska vrednost je tako že »stara« in manj zanesljiva, lahko pa je tudi pristranska, kadar kasnije »dobri« ali »slabši« rejci. Napovedi plemenskih vrednosti lahko tudi bolj nihajo, ko vključimo veliko podatkov iz posamezne reje. Večja nihanja zmanjšajo zaupanje v skupno plemensko vrednost.

Za leto 2020 smo si zastavili dva cilja, ki smo jim sledili že v prvem polletju.

1. Rejcem in strokovnim službam na zavodih poskušamo pojasniti, da so napovedi plemenskih vrednosti, kjer je vključenih več podatkov, bolj zanesljive. Bolj zanesljive napovedi omogočajo doseganje večjega genetskega napredka. Pri skupni plemenski vrednosti, ki vključuje več lastnosti, so pri vseh odbirah v SPV vključene napovedi plemenskih vrednosti ne glede na vir opravljenih meritev. Rejce in službe večkrat pokličemo z namenom, da bi podatke prejeli pravočasno. Iščemo tudi načine, da bi rejcem olajšali posredovanje podatkov. Tako bi rejci bi lahko posredovali podatke skladno s proizvodnim ritmom, ki ga izvajajo. Podatke bi lahko pripravili do obiska službe.
2. V drugem delu naloge bomo iskali analize in priročne evidence za pomoč pri vodenju reje. Naredili bomo tudi simulacijo, s katero bomo preverili vpliv zakasnelih podatkov na kakovost izračuna plemenskih vrednosti.

7.2 Izgube pujskov

Številne naše reje imajo velike izgube pujskov ob prasitvi, v času sesanja in po odstavitvi. Za izboljšanje preživitvene sposobnosti ali zmanjšanje izgub obstaja kar nekaj alternativnih rešitev, nekatere med njimi uporabljajo izgube ali preživetje, drugi uvajajo dodatne meritve (rojstna masa, štetje preživelih na izbrani dan), vendar je uvedba novih meritev za reje dodatno breme. V Sloveniji imamo na voljo le podatke o velikosti gnezda, vendar iz razgovorov z rejci sklepamo, da podatki o izgubah oz. preživetju niso dovolj zanesljivi. Za slovenske kmetije skupaj smo opazili, da se izgube po letih nekoliko povečujejo. Povečane izgube lahko pripišemo doslednejšemu zapisovanju podatkov, večjim gnezdom in poslabšanemu zdravstvenemu stanju. V letu 2020 preverjamo zlasti razlike med očeti gnezd (paternalni vpliv) in spremembe po letih v posameznih rejah.

7.3 Vpliv prestavljanja pujskov na prirejo in obnašanje

S povečevanjem velikosti gnezda se je pojavil problem, ker število živorojenih pujskov presega število seskov pri svinji. V večjih rejah lahko velikost gnezda v povprečju presega tudi 18 živorojenih pujskov na gnezdo. Tako biološka mati ne more odrediti vseh svojih pujskov, zaradi česar so razvili različne sisteme prestavljanja pujskov, med drugim tudi t.i. dvostopenjski sistem s svinjami mačehami. Glavni cilj študije je proučevanje

vpliva dvostopenjskega sistema z mačehami na preživetev, pitovne in klavne lastnosti, agonistično obnašanje ter dobro počutje tako tekačev kot pitancev. Pujski se premeščajo in mešajo ob rojstvu, en teden po rojstvu in pred odstavitvijo. Številna premeščanja povečujejo stres in vplivajo na pojav agonističnega obnašanja. V prvem polletju smo skupaj s sodelavci v reji iskali tehnične rešitve za označevanje pujskov, sledenju premikanja, izvedbi meritev in snemanja opazovanj. V drugem polletju smo v izbrani reji zastavili poskus. Trenutno je poskus v teku, in sicer opravljamo meritve in opazovanja v prasilišču in vzreji. V tem letu zbiramo podatke, znani bodo lahko predhodni rezultati pri sesnih pujskih. Naloga je večletna.

7.4 Priprava pujskov na odstavitvev

Naslednja kritična točka pri reji prašičev je priprava pujskov na odstavitvev in oskrba po odstavitvi. Cilj naloge je povečati preživetev, preprečiti prevelik zaostanek rasti pri odstavljenih pujskih in tako čim prej doseči hitro rast. V poskusu na kmetiji se je izkazalo, da lahko z uvedbo dokrmeljevanja pujskov uspešneje pripravimo na odstavitvev. Pomemben del priprave pujskov na odstavitvev je pravočasno navajanje sesnih pujskov na preštarter, uravnavanje temperature prasilišča in oskrba svinje, med ukrepe pa sodi tudi prestavljanje presežnih pujskov. Med pomembne ukrepe sodi tudi sinhronizacija odstavitvev. Strategije se nekoliko razlikujejo, saj je v manjših rejah, kamor sodijo vse naše reje na kmetijah, težje najti primerne dojlje, manjši so tudi oddelki v vzreji, kamor naselimo odstavljene pujske. Uspešna odstavitvev vpliva tudi na kakovost plemenskega podmladka in ugoden izplen kakovostnih živali. Cilj naloge je v rejah izboljšati postopke priprave pujskov na odstavitvev v kontroliranih rejah in preveriti uspešnost ukrepov pri vzreji pujskov v prvih tednih po odstavitvi. V marcu smo prikazali rezultate raziskave, prirejene za avtohtono pasmo, v predavanju z naslovom "Postopki za uspešno rejo odstavljenih pujskov" (priloga 7.1).

Za objavo pripravljamo dva prispevka. V prvem z delovnim naslovom "Uspešna priprava pujskov na odstavitvev" priporočamo postopke, ki olajšajo prehod pujskov iz sesnega obdobja na čas po odstavitvi. Pujski so ob odstavitvi naseljeni v novo okolje, dobijo drugačno krmo in so združeni s tujimi pujski, zato pogosto prihaja do agresij. To obdobje pa je zanje še bolj stresno, saj zaradi zamenjave krme sprva prihaja do odklanjanja krme in kasneje prenažrtja. Prenažrtje povzroči povečanje pojavnosti zlasti presnovnih bolezni, zaostanka v rasti ali celo hujšanja ter večjih izgub. Da bi se izognili padcu v priraji, moramo pujske ustrezno pripraviti na odstavitvev, da bodo dobro priraščali in ob odstavitvi zauživali zadostne količine preštarterja. Po odstavitvi pa jih preselimo v očiščen, razkužen in predhodno ogret oddelek, ter jim z več manjšimi obroki na dan preprečimo prenažiranje in vzdržujemo primerno klimo ter higieno v oddelku.

V drugem članku z delovnim naslovom "Vplivi na uspešno odstavitvev" opisujemo rezultate poskusa na kmetiji različne vplive na mase in dnevne priraste ob odstavitvi in v prvih dneh po odstavitvi. Gnezda smo razvrstili v kontrolno skupino z nespremenjenim načinom dela s pujski in poskusno skupino z dodajanjem krme pred odstavitvijo. V poskus je bilo vključenih 146 pujskov iz 12 gnezd. V model smo vključili vpliv skupine, genotipa, rojstne mase pujska in števila odstavljenih pujskov. Članka sta še v pripravi.

7.5 Debelina hrbtne mišice

Pri preizkusu merjascev terminalnih genotipov merimo pri zadnjem tehtanju tudi debelino hrbtne mišice. Ocena heritabilite v dosedanjih analizah je bila nizka, verjetno tudi zato, ker je bilo v preizkusu in obdelavi zajeto manjše število merjascev, ki so bili potomci majhnega števila plemenjakov v reji ali iz osemenjevalnih središč. V obdobju uvajanja meritev so bile meritve tudi bolj variabilne, predpostavljamo, da so bile manj natančne. Tako smo do vključno s prvim polletjem leta 2020 opravili 759 meritev na skupno 465 merjascih, od tega je največ meritev opravljenih pri pasmi pietren. Z novimi podatki so pridobljene dodatne informacije in pričakujemo, da bodo ocene komponent variance za debelino hrbtne mišice in kovariance z drugimi lastnostmi v preizkusu bolj ocenjene. V letu 2020 preverjamo možnosti vključevanja meritev debeline hrbtne mišice v napoved plemenskih vrednosti.

7.6 Genetska raznolikost

Na osnovi celotnih podatkov porekla pri pasmah vključenih v rejski program SloHibrid bomo analizirali stanje pri genetski raznolikosti populacije in pripravili smernice nadaljnjega ohranjanja genetske raznovrstnosti pa-

sem. Stanje pri genetski strukturi populacije bomo ocenili na osnovi uveljavljenih metod izračuna koeficienta inbridinga (Wright, Malecot) in tudi novejših pristopov (MacCluer, Boichard, Ballou, Kalinowski, Baumung). Uporabili bomo različna programska orodja (PEDIG, CFC, Mendel). Posvetili se bomo neenakomerni zastopanosti prispevkov osnivalcev iz domače in tujih populacij. Na osnovi simulacije dedovanja bomo preverili, kakšno je stanje glede izgubljenih in ogroženih alelov osnivalcev. V bodoče bo potrebno nameniti posebno pozornost pri ohranjanju potomcev tistih osnivalcev, katerih aleli so najbolj verjetno ogroženi. Rezultati bodo služili boljšemu upravljanju s skladom genov populacije in posledično ohranjanju genetske raznolikosti sodobnih pasem prašičev, kar je pomembno ne samo pri ohranjanju avtohtonih pasem, pač pa tudi pri manjših sodobnih nukleusih. V prvem polletju smo rejcem predstavili temo "Parjenje v sorodstvu in posledice" priloga 7.2.

7.7 Naključna regresija

Pri preizkusu merjascev opravimo okrog osem meritev na žival. Pri napovedovanju plemenskih vrednosti uporabljamo samo zadnji dve meritvi. Z dodatnimi tehtanji lahko opišemo rastno krivuljo od rojstva do zaključka preizkusa. S tem bi lahko bolje ocenili trajanje pitanja do 100 kg, hkrati pa nam analiza nudi tudi rezultate o poteku rasti. Informacije so dobrodošle tako za spremljanje tehnologije testiranja kot za selekcijo. V letu bomo poskusno uvedli napoved plemenskih vrednosti z naključno regresijo za rast in primerjavo s sedanjo metodo. Če se bodo modeli z naključno regresijo izkazali kot ustrežnejši, bomo v naslednjem letu zamenjali postopek obdelave.

7.8 Kakovost podatkov pri krškopoljskem prašiču

Pri krškopoljskem prašiču bomo preverili kakovost podatkov. Zasedujemo pravočasnost pošiljanja podatkov. Prasitve rejci sporočajo praviloma pravočasno, da dobijo značke z ušesnimi številkami. Rejci sorazmerno kmalu pošljejo tudi list o označevanju in opisu živali prejemo dokaj pravočasno. Večje težave so pri sporočanju pripustov in odstavitvev. Pri nekaterih rejcih je potrebno vse pripuste predvideti, kar je manj zanesljivo in lahko privede do več napak pri zapisu očetovstva. Tako smo se odločili, da bomo pri rejcih, ki ne sporočajo pripustov pravočasno v večjem obsegu preverjali poreklo na osnovi genotipizacije.

Ob obiskih pri rejcih preverjamo opise obarvanosti, drugih pasemsko neznčilnih znakov in tudi drugih podatkov. Do sedaj smo ocenili in vnesli 229 opisov prašičev krškopoljske pasme. Pri oceni sodelujejo rejci, strokovni sodelavec KGZ Novo mesto in Centra. V nadaljevanju bomo ocene komisije primerjali z ocenami rejca, ki je živali označil. Predvsem se osredotočamo na plemenske živali in tiste prašiče, ki so namenjeni za reprodukcijo. Rejcem smo na predavanju z naslovom "Ocenjevanje obarvanosti" predstavili sistem ocenjevanje pasemskih značilnosti avtohtone pasme priloga 7.3.

Prvi rezultati kažejo, da se kakovost podatkov postopoma izboljšuje, prav tako pa tudi doslednost pri pošiljanju podatkov. Poskušali bomo ugotoviti, katerim podatkom je potrebno v prihodnosti posvetiti več pozornosti. Kot kažejo prvi rezultati, bi bilo dobro izboljšati zapisovanje pripustov, pujske v gnezdu odstavljati pri podobni starosti in zmanjšati razlike v starosti in masi med odstavljenimi pujski. Prav tako bi bilo dobro vzpostaviti doslednejše spremljanje velikosti gnezda ob rojstvu in odstavitvi.

7.9 Hlevi za krškopoljske prašiče

Krškopolski prašiči so pogosto uhlevljeni v starejše hleve in pogosto le za silo izpolnjujejo minimalne standarde. Dejansko pa se starejše, manj selekcionirane pasme bolje odzivajo na skromne, a nadstandardne oblike uhlevitve. Pred nalezljivimi boleznimi lahko prašiče zaščitimo tako, da jih zapremo v hleve, a pri avtohtonih pasmah so primerni nizko-energetski hlevi z zunanjo ali več klimami, privlačne je tudi reja na prostem. Priporočljive so večje površine z izpustom, kjer pa naj bi bili izvedeni biovarnostni ukrepi tudi v manjših čredah. Iščemo rešitve za prasilišča, pripustišča in čakališča za plemenske svinje. Prasilišča veliko rejcev opremlja s prasitvenimi kotci s prosto svinjo. Priporočamo kotce z večjo površino in funkcionalno delitvijo kotca na ogrevani del s pokritim, ogrevanim gnezdom, hladnejšim delom za krmljenje, napajanje in blatenje. Kot alternativo lahko rejci uredijo tudi izpust za plemenske svinje in nekoliko starejše pujske. Kotci naj bi imeli ob stenah

kotca tudi zaščite proti poleganju in del, kjer je omogočeno dokrmeljevanje pujskov. Uhlevitve plemenskih svinj, primerne za avtohtone pasme, smo prikazali na predavanju z naslovom "Uhlevitev plemenskih svinj" (priloga 7.4).

Pri rejah lahko pripuščene svinje premestimo tudi na prosto. Kmetijske površine, namenjene bivanju plemenskih svinj naj bi bile ograjene z dvojno ograjo, ki preprečuje stik z divjimi prašiči, prostoživečimi živalmi, drugimi vrstami domačih in hišnih živali ter ljudmi. Da bi zmanjšali okužb s paraziti in erozijo tal se priporoča uvedba čredink, iz katerih pa naj bi bil prosti dostop do zavetišča, kjer je zagotovljena senca, urejeno dokrmeljevanje in napajanje. Nekaj informacij smo predstavili v delu z naslovom "Reja na prostem in biovarnost" (priloga 7.5).

Proučujemo tudi možnosti za nastanitev krškopoljskih prašičev za tekače in pitance. Za pitanje prašičev priporočajo, da prašiče redimo v hlevih. Hlevi z zunanjo klimo, večjimi površinami in bogato založenimi kotci z materialom za zaposlitev. V hlevih je potrebno poskrbeti, da predvsem spalne dele lahko ogrevamo, do sedaj pa smo v Sloveniji nekoliko zanemarili ukrepe za zmanjševanje vročinskega stresa. Tako se priporoča možnost rosenja prašičev v hlevu ali na izpustih nad rešetkami ali vgradnjo kaluž. Za manjše reje, ki redijo le nekaj prašičev, je pomembno, da lahko postavijo hleve predvsem sami. Priporočila za pitance smo povzeli na predavanju z naslovom "Sodobni hlevi za pitanje prašičev" (priloga 7.6).

8 Izvajanje skupnega temeljnega rejskega programa

8.1 Strokovno vodenje

Naloga obsega delovanje Strokovnega sveta PRO za prašiče, udeležbo pri Upravnem odboru rejske organizacije, srečanja s člani rejske organizacije, pripravo gradiv in koordinacijo del na strokovnih področjih: spremljanje realizacije plana, spremljanje količine in kakovosti opravljenega dela, morebitne prerazporeditve del, usklajevanje med delavci.

V letošnjem letu smo usklajevanje selekcijskega dela in obravnavo aktualno problematiko med strokovnimi službami opravljali na daljavo. Uskladili smo navodila za izvajanje rejskih opravil zaradi omejitev ob pandemiji COVID-19 (priloga 8.1).

V rejski program poskušamo vnesti spremembe, ki jih zahteva nova evropska zakonodaja. Pripravljamo skupne strokovne vsebine, ki služita obema rejskima programoma in jih je primerno izločiti iz rejskih programov. Pri tem poskušamo upoštevati tudi spremembe, za katere so se izrekli rejci v okviru ankete. Zaradi omejitev letos nismo izvedli srečanj z rejci. Kužne bolezni pri ljudeh ali živalih lahko vpliva na oskrbo s plemenskim podmladkom, zato je nujno v prenovljenem rejskem programu upoštevati možne ovire.

V letu 2020 izredno pogrešamo sodelovanje z MKGP, ki naj bi skrbela za področje živinoreje in s tem tudi prašičereje.

Usklajevanje in nadzor dela vodimo s priznanima rejskima organizacijama, z drugimi priznanimi organizacijami in rejci. Usklajevanje poteka na daljavo.

V tem letu smo pripravili naslednja gradiva (tabela 18). Ob obiskih rej pripravimo delovna gradiva, ki obsegajo pregled rezultatov, grafično opremo, opozorila in delovne liste (tabela 18).

Tabela 18: Izdelana poročila v prvem polletju 2020

Mesec	Št. poročil	Poročilo	št. strani
januar	1	Preizkušnja prašičev na vzrejnih središčih – 2019	9
mesečno	6	Preizkušnja prašičev na vzrejnih središčih	9
troimesečno	2	Preizkušnja prašičev na vzrejnih središčih	9
letno	1	Preizkušnja prašičev - mladice 2019	32
januar	1	Analiza plodnosti svinj na farmah za polletje 2019	67
junij	1	Analiza plodnosti svinj na farmah za devetmesečje 2019	67
julij	1	Analiza plodnosti svinj na farmah za leto 2019	67
julij	1	Analiza plodnosti svinj na farmah za prvo četrletje 2020	67
januar	1	Rezultati genskega testa na sindrom maligne hipertermije – 2019	31
mesečno	6	Rezultati genskega testa na sindrom maligne hipertermije	5
januar	1	Rezultati ocenjevanja mesnatosti prašičev na liniji klanja – 2019	31
mesečno	6	Rezultati ocenjevanja mesnatosti prašičev na liniji klanja	31
februar	1	Analiza libida in meritev lastnosti semena merjascev v letu 2019	70
mesečno	6	Analiza libida in meritev lastnosti semena merjascev	4
ob obiskih	2	Delovno gradivo ob ogledu reje v SloHibrid	različno
ob obiskih	45	Delovno gradivo ob ogledu reje krškopoljskega prašiča	različno
marec	1	Strokovno izobraževanje rejcev pasme krškopoljski prašič (100 izvodov)	36

Vsa poročila so objavljena na spletni strani naše enote. Če rejci nimajo dostopa do spleta, jim poročila, v katerih so vključeni njihovi podatki, pošljemo po pošti.

8.2 Mednarodno sodelovanje

Zaradi težav v zvezi s COVID-19 nismo izvedli obiskov v tujini.

8.3 Objava rezultatov

V pripravi imamo tri prispevke o doseženih rezultatih plodnosti za leto 2019 in o ukrepih za izboljšanje priraje na kmetijah. Rezultate strokovnega dela objavljamo na spletni strani. Posamezni prispevki so omenjeni pri posameznih nalogah ali razvojnih nalogah.

8.4 Strokovno izpopolnjevanje izvajalcev javne službe strokovnih nalog v živinoreji

Strokovno izpopolnjevanje strokovnih sodelavcev smo vršili tudi z aktivnim sledenjem literature, obiski kongresov in neformalnimi srečanji. Sodelavci, ki skrbijo za razvoj in vpeljavo novosti v rejski program, se izpopolnjujejo na tečajih, delavnicah prašičerejcev ali na delovnih srečanjih kot so INTERBULL in ICAR. Izpopolnjevanje razvojne skupine je potrebno, da sledimo novostim v svetu in jih smiselno prenašamo v slovenska rejska programa. Omejevanje neformalnega izobraževanja onemogoča izboljšanje postopkov in tako postanejo zelo hitro uporabljene metode zastarele in neučinkovite. Neformalno pridobljeno znanje poskušamo približati sodelavcem na zavodih in rejcem s članki v strokovnih revijah, monografijah ali predavanjih.

V letošnjem letu smo se vsi takrat zaposleni sodelavci udeležili izobraževanja na KIS 13. in 14. feb. 2020 in izobraževanje uspešno zaključili z izpitom. Hkrati so naši zaposleni na tem izobraževanju sodelovali tudi kot predavatelji (dostop do gradiv).

8.5 Vodenje informacijskega sistema

Ovrednotenje priraje ali napovedovanje plemenskih vrednosti zahteva načrtno in strokovno izvajanje kontrole priraje, razvoj in vzdrževanje podatkovnih zbirk. Določene aplikacije pridobijo na pomenu šele, če se izvajajo čim bližje kraju in času nastanka, zato pri rejcih spodbujamo vzpostavitev informacijskega sistema za spremljanje priraje. S kontrolami vnesenih podatkov ob nastanku lahko zelo izboljšamo kakovost informacij, saj jih je mogoče še preveriti v hlevu. Prav tako lahko rejci izpopolnijo rejska opravila, s tem da si pripravijo dokumente, ki so jim v pomoč pri rejskih opravilih in pri beleženju novih informacij. Informacijski sistem omogoča pogostejšo izmenjavo podatkov in informacij v elektronski obliki, kar omogoča izvrednotenje plemenskih vrednosti na aktualnih podatkih in drugih analiz, potrebnih za izvajanje rejskih opravil. Potrebna je aktivna udeležba usposobljenih delavcev pri uvajanju informacijskega sistema, vnosu in kontroli podatkov ter uporabi razpoložljivih računalniških orodij.

Spletna stran

- Na spletni strani enote za prašičerejo (<http://agri.bf.uni-lj.si/Enota>) je najboljšejši sklop namenjen strokovnemu delu, ki je sestavljen iz več zaključenih enot. Seleksijsko in rejsko delo temelji na rejskem programu, do katerega lahko dostopamo preko povezave, kjer je na voljo v elektronski obliki.
- Na spletni strani so zbrani tudi rezultati priraje ter komentarji priraje in preizkušenj za pasme/hibride. Pod rubriko "Katalog merjascev" je objavljen seznam merjascev na osemenjevalnih središčih in vzrejnih središčih, dopolnjen z zootehniškimi spričevali. Omogočena je tudi možnost neposrednega tiskanja obrazcev, ki se nahajajo pod zavihkom zootehniška dokumentacija. Ta spletna stran se sproti obnavlja.
- **SloHibrid**
 - V informacijskem sistemu PiggyBank podatkovno strukturo prilagajamo podatkom.
 - Dopolnili smo kontrolni program za prodajo živali. Obstoječim kontrolam smo dodali še kontrole, za napake, ki se sicer pojavljajo občasno, ampak rušijo konsistentnost podatkovne zbirke.

- Dopolnili smo programe za izpis Zootehniških spričeval v skladu z Izvedbeno uredbo komisije EU 2020/602 z dne 15.4.2020 o spremembi vzorčnih obrazcev zootehniških spričeval.
- Dopolnjujemo programe za izračun koeficientov sorodstva in iskanje manj sorodnih parov svinj in merjascev pa tudi vnaprejšnje iskanje še ne rojenih merjačkov na osnovi že opravljenih pripustov svinj, kar se uporablja tako pri sodobnih pasmah kot pri avtohtoni pasmi.
- Dopolnjujemo programe za spremljanje genetske raznolikosti znotraj pasem prašičev.

• IS za pasmo krškopoljski prašič

- Zaradi težav pri zbiranju podatkov za avtohtono pasmo se podatke, ki bi drugače porušili konsistentnost podatkovne zbirke, zbira v pomožni podatkovni zbirki napak. Šele ko so podatki urejeni, jih prenesemo v podatkovno zbirko. V letu 2019 smo omogočili vnos haremskih pripustov v podatkovno zbirko. Temu sedaj prilagajamo podatkovno strukturo.
- Podatkovni zbirki za krškopoljskega prašiča smo dodali tabelo, v kateri shranjujemo podatke o genotipizaciji in genov z večjim učinkom. Aplikacij za potrebe selekcije še ne razvijamo.
- Dvakrat letno rejcem (februar, avgust) pošljemo seznam plemenskih živali in plemenskega podmladka z izračunanim koeficientom sorodstva med ženskimi živalmi, njihovim merjascem in merjasci iz osemenjevalnega središča. Rejce zaprosimo, da morebitna neskladja javijo.

Informacijski sistem za potrebe rejcev in zavodov (ISPrašiči)

- V skupini razvijamo informacijski sistem ISPrašiči, ki rejcem omogoča spremljanje podatkov v reji svinj. Uporabnikom pri dnevni aktivnosti nudi napovednike dogodkov s potrebnimi informacijami za lažje delo. Opomniki in iskalniki manj produktivnih živali omogočajo hitrejše in lažje odkrivanje težav. Uporabniku pri sprejemanju odločitev pomagajo tudi aplikacije za presojo produktivnosti na nivoju plemenskih živali, skupin živali in celotne črede. Uporabnikom nudimo tudi tehnično podporo.
- Uporabnikom ISPrašiči so na voljo zbirni pregledovalniki, sumarniki za prikaz povprečij in drugih statistik o plemenskih živali ali dogodku, pregledovalniki dogodkov ali seznamov in pregledovalniki, namenjeni iskanju problemov in težav.
- Na KGZS KGZ Murska Sobota so v letu 2019 začeli z rutinskim vnosom podatkov v informacijski sistem ISPrašiči.
- Na KGZS KGZ Ptuj smo zaradi nakupa novega računalnika namestili Linux Kubuntu 16.04, hkrati smo nadgradili tudi novo programsko opremo, potrebno za delovanje aplikacij.
- kmetiji Brumec smo namestili dopolnjene sumarnike za pregled prireje celotne črede ali po različnih kriterijih, kot so npr. genotip, zaporedna prasitev, izvor svinj ... V pregledovalnik Sumarnik vtipkamo začetni in končni datum obdobja ter rejca, za katerega se zanimamo. Izpiše se število prasitev, odstavitvev, pripustov in izločitev. Pri pravitvah se izpišejo podatki o skupnem številu pujskov, povprečni velikosti gnezda in dolžini brejosti. Pri odstavitvah se izpišejo podatki o številu odstavljenih pujskov in dolžini laktacije, medtem ko so pri pripustih izpisani podatki o številu 1., 2. in višjih zaporednih pripustih ter dolžini interim obdobja, poodstavitvenega premora in servis periode. Pri izločitvah se izpiše število živali, ki so bile izločene po vzrokih. S klikom na gumbe Seznam v izbranem obdobju se nam odprejo seznami svinj s podatki, pri katerih smo dogodke zabeležili.