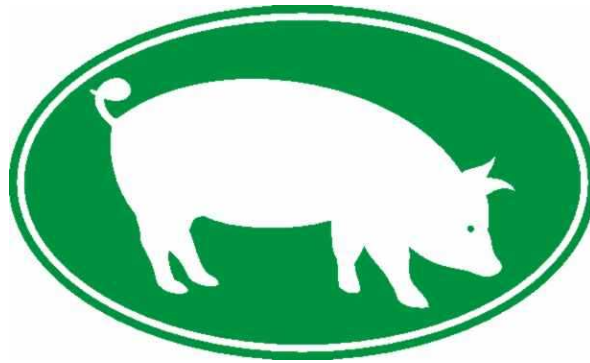


UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

GENOTIPI PRAŠIČEV



prof. dr. Milena Kovač
doc. dr. Špela Malovrh
Janja Urankar, univ. dipl. inž. zoot.

Domžale, 2017

Izdajo monografije so podprli Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano,

Priznana rejska organizacija za prašiče

in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko.

Izdajatelj:

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko,

Enota za prašičerejo

Za vsebino in jezikovno pravilnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Prelom in priprava za tisk:

Janja Urankar, Karmen Ložar

Oblikovanje:

Janja Urankar

1. izdaja

Naklada 150 izvodov

Domžale, 2017

Uvod

V Sloveniji so kmetje pred letom 1990 večino plemenskih mladice in merjascev kupili na selekcijskih farmah, pred letom 1980 na farmi Ihan, kasneje smo izvajali selekcijo še na farmah Nemščak, Ptuj in Podgrad, mladice pa je bilo moč kupiti tudi na razmnoževalnih farmah Klinja vas, Pristava pri Krškem in Ljutomer. Po letu 1989 so plemenske mladice ponujale tudi kmetije s statusom vzrejnega središča.

Po letu 2010 v Sloveniji opazamo velik padec prometa s plemenskim podmladkom. Zaradi padanja donosnosti reje prašičev ob vstopu na skupni evropski trg opazamo najprej opuščanje reje plemenskih svinj in preusmeritev v pitanje, z zapiranjem farm, ki so priskrbele pujske za pitanje, pa dodatno tudi opuščanje pitanja. Za neugoden položaj prašičereje kot gospodarske panoge bi lahko našteali še vrsto vzrokov, vezanih na rejo ali organiziranost na trgu. Posledica tega je bilo tudi zmanjšanje nakupa plemenskih živali, veliko rejcev je pričelo nabirati mladice med pitankami ali iskati rešitve v tujini. Nepreverjeni nakupi v tujini in ignoriranje biovarnostnih ukrepov ob naseljevanju v lastne črede so rezultate le še poslabšali, saj so si rejci poleg živali v svoje hleve pripeljali tudi vrsto gospodarsko pomembnih bolezni.

Plemenski podmladek, preizkušen v domači populaciji, je prilagojen na slovenske razmere, produktivnost plemenskih živali pa je primerljiva z živalmi iz tujih populacij. Rejci, ki plemenske mladice izbirajo med pitankami, dosegajo slabše rezultate plodnosti. Z obnovo iz slovenskega rejskega programa podpiramo tudi zaposlitev slovenskih rejcev plemenskega podmladka. Pri nakupu preizkušenega plemenskega podmladka v lastni populaciji se med rejci stkejo vezi, ki jih povezujejo tudi na drugih področjih in naredijo učinkovitejše pri drugih skupnih projektih.

Predvsem je pomembno, da obnovo črede načrtujemo dovolj zgodaj, da pravočasno naročimo in zahtevamo kakovosten plemenski podmladek.

Priporočena križanja za vzrejo plemenskega podmladka

V razviti prašičereji razumejo in upoštevajo dokaze na osnovi rezultatov, da nobena pasma ni konkurenčna za prirejo dobrega pitanca. Selekcija je bolj uspešna, če pasme specializiramo: pri maternalnih pasmah izboljšujemo predvsem lastnosti plodnosti in materninske lastnosti, pri terminalnih pa mesnatost, pitovne lastnosti pa so pomembne pri obeh skupinah pasem.

Prednosti križanj pri pravilno zastavljenem programu križanja so znane in imajo precejšen učinek na donosnost reje. Med najpomembnejše prednosti štejemo heterozis in kombinacijo lastnosti. Heterozis je največji pri lastnostih plodnosti in preživitve, medtem ko pri rasti in klavnih lastnostih pri križanju predvsem pridobimo na račun kombinacije lastnosti. Tako pasma pietrain prinaša veliko mesnatost, maternalni hibrid dobro rast, pitanci pa bodo nekje bolj na sredini med staršema. Prašičerejem, usmerjenim v prirejo pujskov, ni potrebno preverjanje sorodstva med svinjo in merjascem, lahko uporabljajo mešano seme merjascev izbranega terminalnega genotipa in na ta način zelo poenostavijo opravila ob pripustu.

Najbolje se lastnosti kombinirajo pri komplementarnih pasmah - pasmah, za katere je bilo na osnovi poskusov dokazano, da se dobro dopolnjujejo. Z naključnimi parjenji težko poiščemo dobre komplementarne pasme, pričakujemo pa jih lahko, če so odbrane znotraj istega rejskega programa, ker so tam tudi preverjene.

Pri nekontinuiranih križanjih imajo pasme ali linije stalno pozicijo in s tem stalno vlogo v selekcijski piramidi. Pri prašičih delimo pasme na maternalne in terminalne (očetovske) pasme. Namen maternalnih pasem je vzreja hibridnih mladic, ki so namenjene za prirejo pujskov - pitancev, ali pa so redkeje tudi same matere pujskom - pitancem.

DVOPASEMSKO KRIŽANJE - MATERNALNI HIBRIDNI

V Sloveniji priporočamo rejcem dve križanji za vzrejo plemenskih mladic. Hibrid 12 dobimo s križanjem svinj slovenski landrace - linija 11 in merjascev slovenski veliki prašič, za vzrejo hibrida 21 pa pasmi staršev zamenjamo. Ker imamo v Sloveniji nekoliko slabšo plodnost pri pasmi 22, je vzreja hibrida 21 lahko stroškovno nekoliko manj ugodna, rezultati prireje svinj obeh hibridov pa se ne razlikujejo. Hibrid 12 in hibrid 21 sta moderna maternalna hibrida, kar pomeni, da so svinje matere pitancev.

Svinje hibridov 12 in 21 odlikujejo izredni rezultati pri plodnosti, saj lahko z njimi odstavimo nad 25 pujskov letno. Odlikujejo jih tudi odlične materinske lastnosti. Živali tudi dobro rastejo, ker imajo večjo zmogljivost rasti, zato so primerne za pitanje na večjo maso. Mesnatost maternalnih hibridov je nekoliko slabša. vendar potomce pri gospodarskem križanju s terminalnimi plemenjaki

odlikuje odlična mesnatost. Svinje hibrida 21 so nekoliko bolj temperamentne kot svinje hibrida 12.



Slika 1: Mladica hibrida 12 (Foto: J. Urankar)



Slika 2: Svinja hibrida 12 s pujski (Foto: J. Urankar)

Svinje maternalnih hibridov 12 in 21 so namenjene prireji pujskov za pitanje. Hibridne svinje pripustimo s kakovostnimi plemenjaki terminalnih pasem (44, 55, 33) ali hibrida (54).

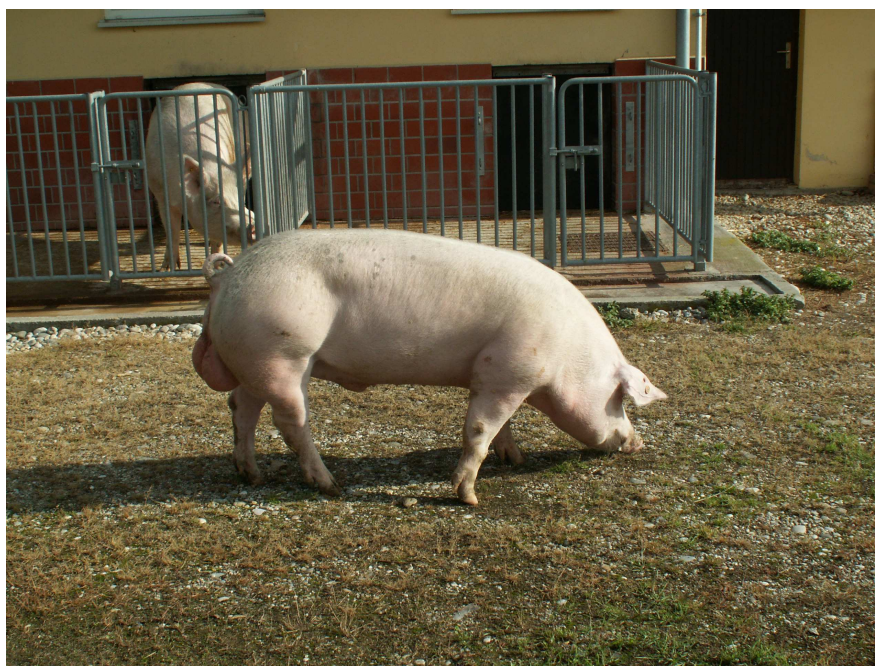
Hibridne svinje so manj zahtevne glede pogojev reje kot čistopasemske. Dosegajo boljše rezultate pri plodnosti in materinskih lastnostih kot čistopasemske svinje maternalnih pasem, predvsem pa pomembno prekašajo rezultate svinj, potomk nenačrtnih parjenj, mešank ali neizboljšanih pasem.

DVOPASEMSKO KRIŽANJE - TERMINALNI HIBRIDI

Edini namen reje terminalnih hibridov je vzreja merjascev križancev - očetov pujskom za pitanje. Hibridne merjasce uporabljamo, kadar je prizadeta plodnost ali katera lastnost pri terminalni pasmi. Tako npr. pri merjascih pasme pietrain s križanjem želimo zmanjšati predvsem občutljivost na stres, izboljšati preživitveno sposobnost in kakovost mesa.

Hibrid 54 Merjasci hibrida 54 so potomci križanja med svinjami pasme slovenski landrace - linija 55 in merjasci pasme pietrain (44). Živali so bele barve, njihov trup je srednje dolg z dokaj širokim hrbtom, s poudarjenimi plečkami in šunkami.

Za hibrid je značilna izredno dobra rast in večja zmogljivost rasti. Uporablja se kot terminalni hibrid. Merjasce uporabljamo v štiripasemskih križanjih, ki jih odlikujeta zlasti dobra rast in mesnatost ob pogoju restriktivnega krmljenja.



Slika 3: Hibrid 54 (Foto: S. Sever)

Hibrid 43 V Sloveniji smo se odločili za preizkus hibrida 43, kjer se pri križanju uporabi svinje pasme pietrain in merjasce pasme duroc, vendar zaradi manjšega obsega vzreje merjascev in uporabe v rejah, kjer ni uvedena kontrola prireje, še nimamo zanesljivih rezultatov glede donosnosti prireje. Hibrid naj bi bila alternativna izbira, zamenjava za hibrid 54. Potomci so zelo pisani, z rjavimi in črnimi lisami.

Križanja, primerna za pitanje

V urejeni prašičereji bo potomcev tovrstnih križanj največ. Tako naj bi bilo med pitanci okrog 85 % tropasemskih ali štiripasemskih hibridov. Na Danskem, ki velja kot država z največjim presežkom prašičev in jih prodaja na največ različnih trgov, praktično vsi rejci - pitavci redijo prašiče pitance le enega samega hibrida.

TROPASEMSKO NEKONTINUIRANO KRIŽANJE

Pri tropasemskem križanju uporabimo tri pasme, a za rejca, ki vzreja pujske za pitanje, je pomembno, da ima v čredi svinje maternalnega hibrida (npr. hibrid 12) in izbere merjasce (ali kupuje seme) ene terminalne pasme. S tem rejec poskrbi, da so vsi potomci istega genotipa. Prašiči različnih pasem in hibridov imajo različne potrebe, ki včasih zahtevajo tudi preureditev hleva. Recimo, da ima rejec najprej prašiče (npr. križance 12 x 44), ki že sami omejujejo količino zaužite krme in jim lahko ponudimo krmo po volji, in bi želel preizkusiti križance 12 x 33, ki jih moramo v zadnji fazi pitanja krmiti restriktivno. Pri krmljenju po volji so lahko v kotcu krmilniki, pri katerih računamo na stojišče tri pitance, pri restriktivnem krmljenju pa moramo krmo omejiti in mora biti ob koritu dovolj stojišč za vse pitance istočasno. Rejec bi z zamenjavo hibrida moral spremeniti tako ureditev kotca kot tudi opremo za krmljenje.



Slika 4: Pitanci 12 x 44 (Foto: J. Urankar)

ŠTIRIPASEMSKO NEKONTINUIRANO KRIŽANJE

V Sloveniji se rejci sorazmeroma pogosto poslužujejo terminalnega hibrida 54. Potomci matere hibrida 12 in očeta hibrida 54 so izredno odporni, saj je bilo v

poskusu ugotovljeno, da je pitanec genotipa 12 x 54 dobro prilagojen našemu okolju, kar se kaže v majhnih izgubah živali med pitanjem. Pitanci štiripasemskega hibrida so rastni, lahko jih pitamo na večjo maso, a jih moramo v zadnjem obdobju pitanja in podaljšanem pitanju restriktivno krmiti, da se ne zamastijo preveč. So manj občutljivi na stres in imajo dobro kakovost mesa. Pitanci štiripasemskega križanja so lahko nekoliko bolj neizenačeni kot pitanci tropasemskega križanja, ker se pri štiripasemskem križancu pasmi staršev hibridnega merjasca precej razlikujeta.

Ne glede na to ali se odločimo za tro- ali štiripasemsko križanje priporočamo nakup hibridnih mladic in terminalnih merjascev na vzrejnih središčih.

Slovenske pasme

SLOVENSKI LANDRACE - LINIJA 11 (11)

Slovenski landrace - linija 11 (slika 5) je maternalna pasma iz skupine landrace pasem. Živali so srednjega do velikega okvira, dolge in vitkejše. Ščetine so kratke in fine. Ima globok trebuh, dolg, raven rilec in povešena ušesa.

Pasmo odlikujejo lastnosti plodnosti, svinje so izredne matere, izgube pujskov so majhne, živali imajo veliko zmogljivost rasti. Pri obilnejšem krmljenju se živali bolj zamastijo. So močnejše konstitucije in so manj občutljive, če jih primerjamo z živalmi drugi pasem.



Slika 5: Slovenska landrace - linija 11 (Foto: D. Prevalnik)

Pasma je namenjena predvsem vzreji plemenskih mladic hibrida 12. Preostale potomce tako genotipa 11 kot 12 pa lahko pitamo na večjo maso. Ob restriktivnem krmljenju lahko dosežemo tudi zadovoljivo mesnatost. Za prirejo pujskov za pitanje so manj primerne, saj jih hčere hibrida 12 prekašajo pri lastnostih plodnosti, preživitveni sposobnosti pujskov, materinskih lastnostih, odpornosti, dolgoživosti in celo rasti. V primerjavi z maternalnimi hibridi so gnezda manj izenačena, zato je lahko več izgub pri pujskih in tudi kasneje.

Plemenske svinje iz skupine landrace pasem so za rejo zahtevnejše kot svinje maternalnih hibridov. Priporočamo jih rejcem, ki so pripravljene vzrejati plemenski podmladek in lahko zagotovijo v hlevih nekaj nadstandarda. Nikakor pa ne priporočamo, da jih rejci redijo v mešanih skupinah s hibridom 12, še manj pa s pitanci.

SLOVENSKI VELIKI BELI PRAŠIČ (22)

Pasma slovenski veliki beli prašič je pasma tipa *large white* (tudi *Yorkshire*), na nemško govorečem področju poznana kot *edelschwein*. Živali so velike, bele, dolge in vitkejše. Ušesa so pokončna, rilec krajši z značilno ukrivljeno nosno linija.

Pasma je poznana po izredni plodnosti in dobrih materinskih lastnosti zato jo uvrščamo med maternalne pasme. Je nekoliko nežnejše konstitucije. Primerna je za intenzivnejšo rejo, kjer se pričakuje večja prireja, a ji godi odlična oskrba. V primerjavi s pasmo slovenski landrace - linija 11 v Sloveniji po gnezdudobimo pol živorojenega pujska manj, pujski pa so tudi nekoliko lažji in bolj občutljivi. V povprečnih ali slabših razmerah je prireja slabša kot pri pasmi 11, predvsem zaradi večjih izgub do odstavitve. Živali so temperamentne. Imajo veliko zmogljivost rasti, zato dobro rastejo, kar je zelo primerljivo s pasmo slovenski landrace - linija 11. Tako kot živali landrace pasme doseže ugodno mesnatost le ob prilagojenem, restriktivnem krmljenju pri večjih masah. Nikakor pa čistopasemski pitanci niso primerljivi hibridnim pitancem.



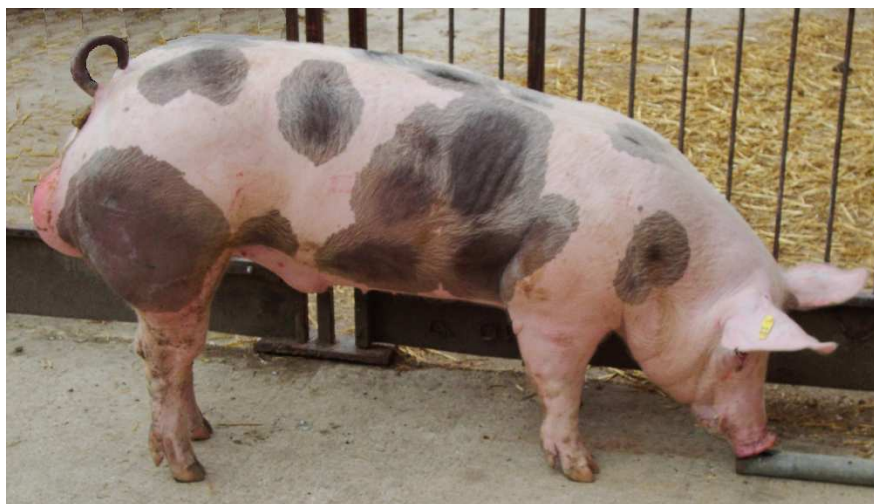
Slika 6: Slovenski veliki beli prašič (Foto: D. Prevalnik)

Namen pasme v Sloveniji je uporaba merjascev te pasme za očete svinjam maternalnega hibrida 12, v manjšem obsegu pa svinje uporabljamo v križanjih z merjasci pasme slovenska landrace za vzrejo mladice hibrida 21.

Za rejo so svinje 22 v primerjavi s svinjami maternalnih hibridov 12 in 21 zahtevnejše, živalim prijajo nadstandardne uhlevitve in dobra oskrba. Priporočamo jo rejcem, ki so pripravljene vzrejati plemenski podmladek. Svinje niso konkurenčne svinjam hibrida 12 ali 21, zato jih odsvetujemo rejcem, ki vzrejajo pujske za pitanje.

PIETRAIN (44)

Pasma pietrain je izredno mesnata pasma. Živali so srednje velikosti, bele barve s črnimi lisami. Živali te pasme so na splošno poznane po slabši plodnosti, slabi ravnosti, izredni mesnatosti, slabi kakovosti mesa in veliki občutljivosti. V nekaterih selekcijah so vzgojili na stres manj občutljive prašiče. Mesnatost pasme pietrain ponavadi presega 60 % in s tem uvršča pasmo v najvišji razred mesnatosti.



Slika 7: Mladi merjasec pasme pietrain (Foto: S. Sever)

Uporablja se kot terminalna pasma, ker plemenske merjasce uporabljamo kot očete pri tropasemskem križanju z mladnicami hibridov 12 ali 21. Nastopa pa tudi kot oče pri vzreji terminalnega hibrida 54.

Pri potomcih hibrida 12 in pasme pietrain je pitanje nekoliko daljše kot pri kombinacijah 1255 ali 1254. Pitanje se lahko podaljša tudi za 14 dni ali več. Na enoto prirasta tako porabijo več krme kot pitanci, kjer je pasma pietrain zastopana le v 25 %. Ugotovljeno je bilo, da je pri genotipu 1244 mogoče tudi podaljšano pitanje, saj pitanci na intervalu od 100 do 125 kg še vedno uspešno rastejo, dnevni prirast se je celo povečal za 100 g/dan. Pitanje po volji je primerno le pri genotipu 1244, medtem ko pri kombinaciji 1254 le z restriktivnim krmljenjem dosežemo zadovoljiv delež mesa.

SLOVENSKI LANDRACE - LINIJA 55 (55)

Pasma slovenski landrace - linija 55 je sodobna mesnata pasma. Živali so bele barve, glava je precej močna z visečimi ušesi. Trup je dolg, vendar nekoliko krajši kot pri liniji 11, in širok z izrazitejšimi plečkami in šunkami.

Pasma slovenski landrace - linija 55 je v primerjavi z drugimi sodobnimi pasmami skupine landrace manj plodna. Za pasmo je značilna izredno dobra rast

in večja zmogljivost rasti. Potomce lahko pitamo na večjo maso, a imajo nekoliko slabšo mesnatost na račun večje zamaščenosti. Za doseganje dobre mesnatosti je potrebno pitance genotipa, ki vsebuje to pasmo, krmiti restriktivno. Živali so prilagojene na naše pogoje reje.

Ker je populacija majhna, smo jo skoraj izgubili. Ob prenosu na novo lokacijo je uspelo ohraniti le nekaj živali, zato smo se odločili, da za preprečevanje parjenja v sorodstvu uporabimo seme pasme belgijski landrace v mesnatem tipu. Število plemenskih svinj je rejec uspel povečati, zaradi sorodstva med njimi pa bo potrebno tudi v prihodnje načrtno nakupovati seme.

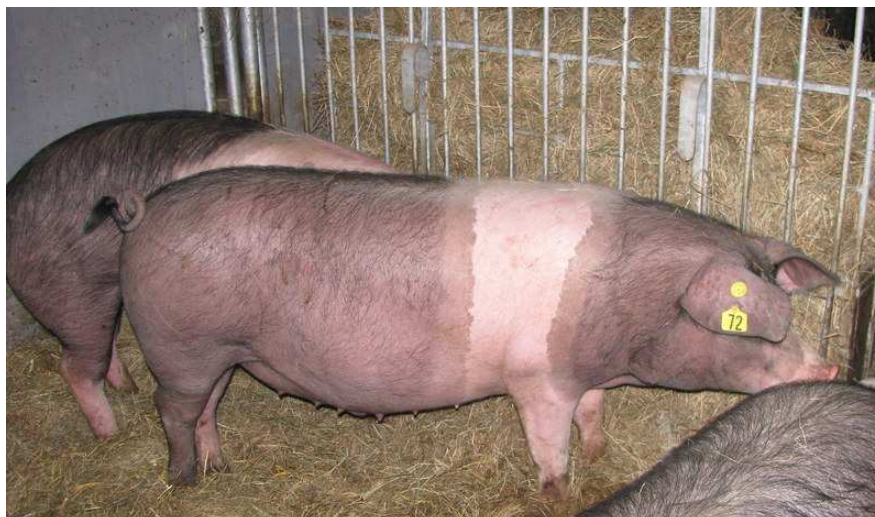


Slika 8: Slovenska landrace - linija 55 (Foto: D. Prevalnik)

Uporablja se kot terminalna pasma. Merjasce uporabljamo kot očete pri tropasemskem križanju z mladnicami hibrida 12 ali 21. Svinje pa nastopajo tudi kot matere pri vzreji merjascev terminalnega hibrida 54.

AVTOHTONA PASMA KRŠKOPOLJSKI PRAŠIČ (88)

Krškopoljski prašič je edina slovenska avtohtona pasma prašičev. V starejših zapisih v literaturi je imenovan tudi kot črnopasasti, ali samo pasasti oziroma prekasti. Ime pasme je vezano na jugovzhodni del Dolenjske, kjer se je pasma razvijala in ohranila vse do danes. Sodi v skupino neizboljšanih pasem.



Slika 9: Krškopoljski prašič (Foto: Š. Malovrh)

Pasma je izrazito ekstenzivna, saj se je razvijala v skromnih pogojih. Posledica selekcije v takih razmerah so nekatere biološke značilnosti, ki pasmo odlikujejo: izredna odpornost, dobra prilagojenost na skromne razmere reje in prehrane, sposobnost izkoriščanja voluminozne krme, za skromne razmere zadovoljiva plodnost, dobre materinske lastnosti ter kakovost mesa. Meso krškopoljskih prašičev in njihovih križancev je zelo primerno za predelavo v trajne izdelke. Maščoba je odlične kakovosti.

Zaradi večjega zanimanja porabnikov in doseganja višje cene tako živali kot izdelkov, hkrati pa tudi zaradi podpor v okviru kmetijsko-okoljskih ukrepov, je reja krškopoljskih prašičev postala mamljiva za marsikoga. Kljub temu, da pasma velja za skromno v potrebah, to ne pomeni, da lahko prenese vse z logiko o dobrem počutju skregane razmere.

Dostopnost plemenskega podmladka

Za nakup dobrega plemenskega podmladka izberemo dobavitelja in pri njem naročimo plemenske živali.

- Z izbranim dobaviteljem se pogovorimo o njegovih in svojih rezultatih ter načinu reje. Dobavitelj, ki kupca spusti v hlev, ne skrbi za biovarnost. Najboljši nabor živali za intenzivne, manj intenzivne ali celo ekstenzivne reje bo zagotovo različen. Zahtevnejše in najbolj produktivne živali sodijo le v dobre, intenzivne reje, v ekstenzivnih rejah bi lahko celo propadle. V pogovoru lahko dobavitelj kupca celo pregovori, da rejska opravila posodobi.
- Plemenske živali za redno obnovo določimo vnaprej in se dogovorimo za termine nakupa, število in kakovost živali. Če naročamo živali pod “nujno”, bomo verjetno dobili le “najboljše ostanke” (tudi v tujini).
- Povečanje ali zmanjšanje napovemo vnaprej, da se lahko vzrejno središče na to pripravi.
- Dobavitelja ne menjamo, dokler solidno opravlja delo in je pripravljen na sodelovanje. Z nenehno menjavo dobavitelja si ogrozimo zdravstveni status črede.
- Pomembno je, da o morebitnih težavah obvestimo rejca in selekcijsko službo, da se težave preveri. Tako se preveri upravičenost nezadovoljstva, kar je osnova za izvedbo reklamacije, ali ugotovi morebitne sistematične napake, ki jih je pri vzreji nujno odpraviti. Vse “pritožbe” moramo obravnavati kot dobronamerne.
- Rejci, ki se odločajo za povečevanje črede plemenskih svinj, naj pravočasno obvestijo dobavitelja o svojih namerah, da se prilagodi povečanemu povpraševanju. Pri novogradnjah bi morali razmisliti in sporočiti povpraševanje po plemenskem podmladku že ob pričetku gradnje. Zahteve je v takih primerih morda najboljše nasloviti na selekcijsko službo, da skupaj poiščete dobrega dobavitelja.

Na spletni strani najdete aktualni seznam prodajalcev (http://agri.bf.uni-lj.si/Enota/html/odbira/seznam_vs.pdf), odbir (<http://agri.bf.uni-lj.si/Enota/?q=node/5>) in druge informacije.

Naročila za plemenske mladice in mlade plemenjake sprejemajo na:

- KGZS KGZ Murska Sobota, tel.: 031 703 625,
- KGZS KGZ Ptuj, tel.: 02 749 36 25,
- KGZ KGZ Novo mesto, tel.: 07 373 05 82.

BELEŽKE: