

Poglavje 16

Rast živali krškopoljske pasme v različnih pogojih reje ¹

Milena Kovač, Tina Flisar

16.1 Uvod

Pasmo krškopoljski prašič odlikuje prilagojenost na skromne razmere, odpornost, razmerna dobra plodnost in sposobnost rasti do večjih telesnih mas in dobra kakovost mesa s prehranskega in tehnološkega vidika. Odrasla telesna masa teh živali znaša od 250 do 300 kg (Ferjan, 1969). Nekoč so prašiče te avtohtone pasme redili v temnih, lesenih svinjaki. Krmili so jih s kuhano krmo, pokladali svež odkos in tudi pasli. Tudi dandanes so pogosto uhljevljeni v starejše objekte, pri tem pa je nujno urediti prostore tako, da izpolnjujejo predpisane minimalne standarde glede dobrega počutja. Krmljeni so še vedno z doma pridelano krmo, nekateri rejci krmo dokupujejo. V več starejših virih zasledimo, da živali te pasme dobro izkoriščajo voluminozno krmo.

Pogoji v reji in še posebej prehrana imata pomemben vpliv na hitrost rasti. V kolikor zadošimo potrebam po beljakovinah in energiji, krškopoljski prašiči rastejo zelo hitro (Kastelic, 2001). Ob obilni prehrani s popolnimi krmnimi mešanici za pitance se tudi zelo zamastijo, zato jih v pitanju zadržano krmimo. Pri krškopoljskem prašiču lahko v obroke vključujemo tudi voluminozno krmo, s katero pa se da tudi pri nas pridelati kakovostno beljakovinsko krmo ob pravočasnem odkosu in z ustreznim skladiščenjem.

Rast krškopoljskih prašičev in potrebe po hranilih slabo poznamo. Spremljanje rasti v slovenskih rejah še ni samoumevno rejsko opravilo. Le izjemoma kmetje - rejci modernih genotipov - spremljajo rast s kontrolnimi tehtanji v času pitanja, običajno pa se zadovoljijo samo s podatki ob zakolu živali, največ pozornosti dajejo mesnatosti in masi toplih klavnih polovic, klavnemu izplenu pa veliko manj. Pogosto klavnosti niti ne morejo izračunati, saj mase pred zakolom niso niti stehtali. Tako rast prašičev presojujejo le subjektivno. Pri rejcih krškopoljskega prašiča je zavedanje o sposobnosti rasti in doseženi učinkovitosti še bolj skromno. Takoj, ko se želimo usmeriti na trg, postane pomembna tudi učinkovitost reje. V skromnih razmerah uspejo le skrbni in varčni gospodarji.

Pomen poznavanja rasti je torej neposredno povezan z zaslužkom rejca, ne glede na način trženja prašičev ali mesnih izdelkov. Pomembno pa je tudi pri vzreji plemenskega podmladka. Preskromna oskrba prašičev po rojstvu, zlasti pa po odstavitvi, lahko celo zavre razvoj in dozorevanje podmladka do te mere, da je reprodukcija tudi precej motena.

Pri krškopoljskem prašiču niso vsi rejci tržno usmerjeni, nekatere bi lahko uvrstili tudi med "hobi" rejce, torej med rejce, ki redijo prašiče iz veselja in jih imajo bolj za ljubljence

¹ Prispevek je sofinanciran v okviru Izvajanja skupnega temeljnega rejskega programa na področju prašičereje

kot proizvodno žival. Med njimi so tudi posebneži, ki v želji po dobrem počutju njihovih ljubljencev pozabijo, da smo z udomačitvijo živali prevzeli tudi odgovornost, da jih krmimo in zaščitimo. V naravi udomačeni prašiči ne najdejo dovolj krme zase (razen, če zaidejo na sosedove njive).

Če sicer oskrbujemo prašiče primerno in kljub temu opazimo zaostajanje v rasti, lahko posumimo tudi na pojav bolezni. Prašiči, še posebej na prostem, se lahko okužijo s paraziti. V hlevu in na prostem je veliko patogenih mikroorganizmov, ki so običajno pod kontrolo, lahko pa živali obolijo, zbolijo ali celo poginejo. Opazovanje obnašanja in ješčnosti prašičev nam lahko da prve znake, da nekaj ni v redu. Če pa po vrhu tega še zaostajajo v rasti ali celo izgubljajo telesno maso, pa je to že precej resno opozorilo.

Namen prispevka je prikazati rast svinjk in kastratov pasme krškopoljski prašič v treh različnih pogojih reje. Čeprav so bili poskusi izvedeni v zelo različnih pogojih in času, nam primerjava daje zanimive praktične zaključke.

16.2 Material in metode

Podatke smo zajeli iz treh različnih poskusov, ki so se razlikovali v pogojih reje.

V poskusu I smo spremljali 30 živali na paši, in sicer 16 svinjk in 14 kastratov. Živali so bile rojene med 16. in 31. majem 2006 na dveh kmetijah. Po naselitvi v poskus so jih redili na ograjeni jasi sredi gozda, kjer so se lahko pasli. V poskusu smo opravili od 3 do 5 tehtanj po živali, v povprečju 4.8. Poskus I predstavlja pašno rejo pitancev, ki so jih dokrmiljevali z ostanki iz predelave žit in nekaterimi drugimi poljščinami. Zaradi načina reje sestave obroka ali količine krme nismo spremljali, bil pa je podoben tradicionalnemu obroku.

V poskusu II, ki je potekal na Pedagoško-raziskovalnem centru (PRC) Logatec, smo naselili 19 kastratov in 23 svinjk, rojenih med 13. majem in 27. junijem 2007 na eni kmetiji. Živali so bile potomke enega očeta in osmih mater. Opravili smo 15 tehtanj. Prašiči so bili uhlevljeni skupinsko v en kotec površine 150 m², s polnimi tlemi, nastlanimi s slamo. Na žival smo zagotovili 3.5 m² tal v kotcu. Krmljene so bili omejeno z mešanico žit in otavo po volji. Mešanica žit z dodatkom mineralno vitaminskega dodatka je služila kot energetska komponenta obroka, beljakovinske potrebe so živali pridobile iz otave. Poskus II predstavlja rejo v skromnih pogojih, kjer smo beljakovinsko komponento zagotavljali z otavo, mešanico žit pa omejevali. O rezultatih poskusa smo poročali v prispevkih Planinc in sod. (2009), Žemva (2010), Žemva in sod. (2010), Planinc in sod. (2011).

V poskusu III smo zajeli 18 svinjk in 6 kastratov, rojenih med 6. majem in 25. majem 2008 na eni kmetiji, ki je prašiče redila na prostem. Poskus je potekal na PRC Logatec. Prašiči so bili naseljeni v štirih kotech s polnimi tlemi. Kotce smo dnevno nastiljali s slamo in po potrebi kidali. Živali so bile krmljene ročno z omejeno količino popolne krmne mešanice ter otavo po volji. Živali so bile zaklane v dveh skupinah. Pri prvi skupini smo opravili 7 tehtanj, pri drugi 11 tehtanj. Podrobneje smo ga predstavili v več prispevkih (Žemva in sod., 2009; Zupan in sod., 2009; Planinc in sod., 2010; Žemva, 2010). Poskus III predstavlja rejo v konvencionalnih pogojih.

Za preverjanje razlik med poskusi smo v model vključili vpliva spol in poskus, interakcijo med njima ter naključni vpliv živali. Starost je bila v model vključena kot neodvisna spremenljivka. V modelu sta tako sistematska regresija ugnezdjena znotraj interakcije in naključna regresija ugnezdjena znotraj živali. V modelu smo upoštevali tudi heterogene variance za ostanek (metoda Satterthwaite), porekla pa nismo upoštevali.

Podatke smo obdelali s statističnim paketom SAS (SAS Inst. Inc., 2008). Uporabili smo metodo omejene največje zanesljivosti (REML) v proceduri MIXED, s katero smo izvedli ocene in napovedi za vplive na telesno maso.

16.3 Rezultati

16.3.1 Rast krškopoljskih prašičev pred izvedbo poskusa

Pri zasnovi poskusov pri krškopoljskem prašiču naletimo na številne probleme. Ker so črede majhne in največkrat le z enim merjascem, je tudi za manjše poskuse težko pridobiti izenačene prašiče različnih očetov, rojenih v istem obdobju. Za prikaz rasti prašičev pred začetkom poskusa smo uporabili le osnovno statistiko (tabela 1).

Tabela 1: Povprečja (\pm standardni odklon) za obdobje rasti pred poskusom

Poskus	Spol	Število	Starost ob odstav.(dni)	Starost (dni)	Razpon star.(dni)	Masa (kg)	Dnevni prirast (g/dan)
I	k	14	56.9	108.6	15	29.6 \pm 5.6	273 \pm 54
	ž	16	59.9	108.5	13	26.0 \pm 5.1	240 \pm 48
	skupaj	30	58.5	108.5	15	27.7 \pm 5.6	255 \pm 53
II	k	23	58.4	135.9	44	49.2 \pm 8.3	360 \pm 56
	ž	19	57.3	140.7	45	48.8 \pm 6.9	351 \pm 58
	skupaj	42	57.8	138.5	45	49.0 \pm 7.5	355 \pm 57
III	k	6	62.5	175.2	19	36.2 \pm 4.8	207 \pm 27
	ž	18	51.9	180.5	19	37.3 \pm 3.3	207 \pm 21
	skupaj	24	54.6	179.2	19	37.1 \pm 3.6	207 \pm 22

V poskusu I izvirajo prašiči iz dveh kmetij in so rojeni v 15 dneh. V poskus so bili vključeni pri starosti tri mesece in pol in so v tem času priraščali četrtil kilograma dnevno. Svinjke so bile ob naselitvi nekoliko lažje, priraščale so 10 % manj kot kastrati. Vzrok bi lahko bil tudi v tem, da je rejec nekaj najbolj ravnih svinjk obdržal doma za pleme.

V poskusu II so bili prašiči rojeni v razmaku meseca in pol, zato so bili tudi bolj neizenačeni. Naseljeni so bili mesec dni starejši kot v prvem poskusu, zato je večji dnevni prirast pred naselitvijo tudi pričakovan. Zaradi večje razlike v starosti, je bolj variabilna tudi telesna masa na začetku poskusa. Ocenjujemo, da so tekači iz te reje (slika 1) oskrbovani pasmi primerno.

V poskusu III prašiči izhajajo iz reje na prostem, kjer so bile v isti v skupini različne kategorije prašičev. V takih pogojih je težje zadostiti potrebam mlajših prašičev, zlasti odstavljenim pujskov. Starejši prašiči so višje na hierarhični lestvici in pri skupinskem krmljenju mlajšim ne dajejo dovolj priložnosti za žretje. Tako prav mlajše kategorije, ki dodatno krmo najbolj potrebujejo, nimajo pokritih potreb. To vidimo tudi iz dnevnega prirasta, ki je ustrezen za sesne pujske, nikakor pa ne za tekače. Prašiči v tretjem poskusu bi morali biti pri tej masi vsaj dva meseca in pol mlajši ali pa precej težji pri tej starosti.



Slika 1: Tekachi v primerni kondiciji iz poskusa II

16.3.2 Hitrost rasti v poskusih v odvisnosti od pogojev reje

Na telesno maso so vplivali poskus, starost ugnezdena znotraj interakcije, žival in starost ugnezdena znotraj živali. Starost je bila v model za telesno maso vključena kot linearna regresija, saj smo telesno maso spremljali na intervalu od 100 do 370 dni starosti.

Ker so se poskusi začeli in končali pri različnih masah oz. starostih, smo se odločili, da rezultate za telesno maso prikažemo pri dveh starostih (tabela 2), t.j. pri starosti 200 in 300 dni, ki so jih živali dosegle v vseh poskusih, na sliki 2 pa tudi rast prašičev za posamezne skupine v času poskusov.

Najpočasneje so rastle prašiči na paši iz poskusa I. Prašičem so pokladali tudi stranske produkte pri predelavi žit in drugih poljščin. Prirast svinjk je znašal 326 g/dan, kastrati pa so priraščali 52 g/dan več (tabela 2). Če za primerjavo vzamemo poskus (Kastelic, 2001), kjer so bili prašiči ves čas obilno krmljeni, pravzaprav vidimo, da je rejec izrabil le eno tretjino sposobnosti za rast. Ob tem moramo poudariti, da so prašiči primerno rastle pri rejcih, od katerih so izviral (tabela 1). Počasna rast med poskusom je razvidna tudi iz slike 2. Čeprav so bili prašiči na začetku poskusa najmlajši in najlažji, je bila masa običajna za promet s

tekači. Tako za počasno rast niso krive razmere pri dobaviteljnih, ampak siromašna oskrba na paši.

V poskusu II so živali izvirale iz reje z dobro oskrbo. Na začetku poskusa so bili skoraj še enkrat težji kot v poskusu I in v povprečju starejši za mesec dni (tabela 1). Prašiče smo naselili pri nekoliko višji starosti in masi, kot je značilno pri nakupu tekačev za pitanje. Pravzaprav so prašiči na začetku poskusa skoraj že v drugi fazi pitanja, ki se začne običajno med 55 in 60 kg. Prirastali so dobre pol kilograma na dan (tabela 2), kar ocenjujemo kot ugodno, saj smo jim mešanico žit pokladali omejeno, beljakovine pa so dobili iz zelo kakovostne otave. V poskusu smo dokazali, da krškopoljski prašiči res pojedjo znatne količine voluminozne krme in dobro izkoristijo beljakovine v njej.

Tabela 2: Ocena telesne mase pri starosti 200 in 300 dni in povprečni prirast v poskusu

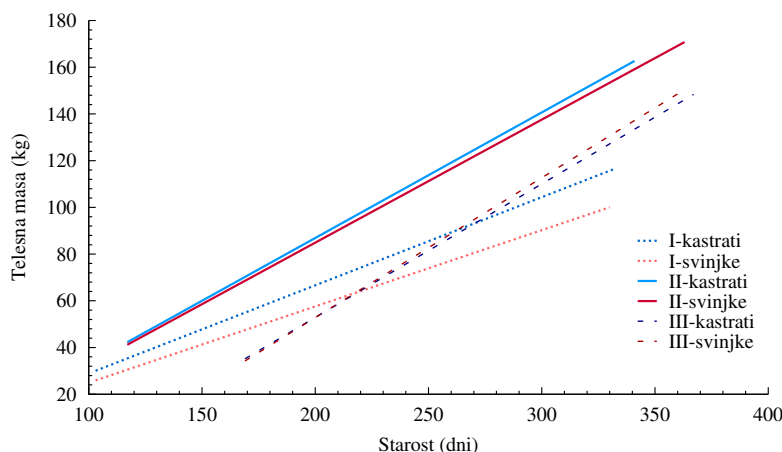
Telesna masa		pri 200. dneh (kg)			pri 300. dneh (kg)			Dnevni
Poskus	Spol	ocena	±	SNO	ocena	±	SNO	prirast (g/dan)
I	k	66.6	±	4.4	104.4	±	5.8	378
I	ž	57.6	±	4.1	90.2	±	5.3	326
II	k	86.9	±	3.8	140.7	±	4.9	538
II	ž	84.9	±	3.4	137.6	±	4.5	527
III	k	52.9	±	6.7	110.0	±	8.7	571
III	ž	52.8	±	3.9	112.7	±	5.0	599

k - kastrati; ž - svinjke; Ocena - ocena srednjih vrednosti po metodi najmanjših kvadratov; SNO - standardna napaka ocene

V poskus III smo naselili pol leta stare prašiče iz ekstenzivne reje na paši, ki so tehtali dobrih 35 kg (tabela 1). V času poskusa so prašiči dobivali rasti prilagojeno količino popolne krmne mešanice za pitance in otavo po volji. Prašiči so v času poskusa rastli pravzaprav najhitreje, skoraj 600 g/dan (tabela 2). To bi bilo lahko celo pričakovano iz dveh razlogov. Živali so dobivale pravzaprav dobro sestavljen obrok, ki je pokrival njihove potrebe po energiji in beljakovinah, a so pri starosti 200 dni še vedno zaostajale v primerjavi z ostalimi dvema poskusoma. Pri prašičih, ki so bili v prvem obdobju rejeni v skromnih razmerah, ob prehodu na kakovosten in količinsko zadosten obrok pričakujemo tudi nadomestno rast. Ta se kaže v večjem prirastu in boljšem izkoriščanju krme. Kadar pa je pomanjkanje v zgodnji mladosti (pujski in tekači), prašiči navzlic dobri oskrbi ne nadomestijo zaostanka iz mladosti.

Rezultati poskusov potrjujejo, da moramo tudi krškopoljske prašiče pred 30 kg krmiti po volji s krmo, ki pokriva potrebe po energiji in beljakovinah, in onemogočiti, da jih pri krmljenju ovirajo težji ali starejši prašiči. Čeprav so prašiči v poskusu III hitro rasli (slika 2), so pri starosti 300 dni za okrog 28 kg zaostajali za prašiči iz poskusa II, ki pa so v poskusu dobivali skromnejšo in cenejšo krmo. Za okrog 13 kg pa so prehiteli tiste, ki so bili pred poskusom dobro krmljeni, a so bili v času poskusa na paši preskromno oskrbovani. Reja pitancev krškopoljske pasme na paši se torej ni izkazala najbolje. Krmljenje na tla na prostem ni primerno, saj pride do onesnaženja krme, mešanja z zemljo ali celo blatom in živalskimi

iztrebki, ko so tla razmočena. Tako imamo veliko raztrosa in povečano število patogenih organizmov. Čeprav je krškopoljski prašič v skromnih razmerah dokaj uspešen, ga ne smemo omejevati ne pri beljakovinah ne pri energiji. Za dokrmeljevanje na paši je priporočljivo urediti nadkrito krmišče z betonskimi tlemi in koriti, da je raztros krme omejen. Razlike med spoloma so največje v poskusu I, vendar pa se niso pokazale kot pomembne.



Slika 2: Telesna masa v odvisnosti od starosti

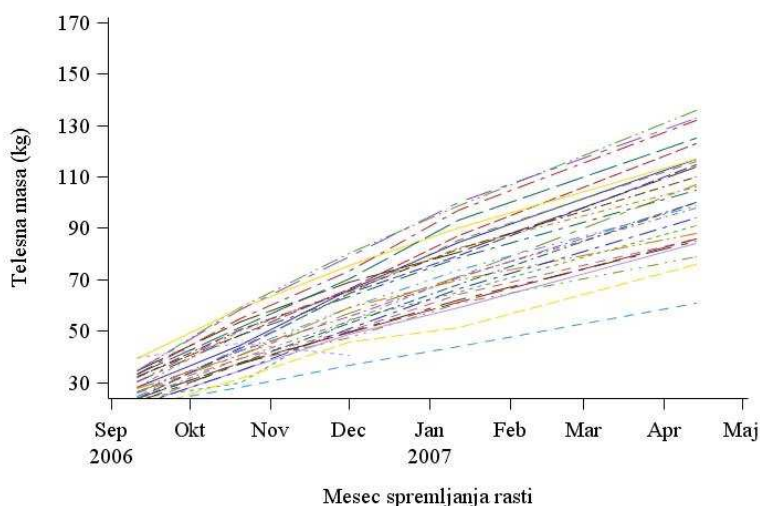
16.3.3 Razpršenost lastnosti

Za uspešnost priraje je pomembna tudi izenačenost skupine tako na začetku rasti kot na koncu pitanja, ob zakolu. Iz prašičev, ki so enako težki, enako stari in enako zamaščeni oz. mesnati, bodo predelovalci lažje pripravili kakovostne izdelke s standardno, garantirano kakovostjo, kar kupec tudi pričakuje.

Na izenačenost rasti pitancev vpliva najprej izenačenost skupine ob oblikovanju. V poskusu I je bil razpon v starosti 15 dni, masa pa je ob naselitvi variirala med 21 in 40 kg (tabela 1). V poskusu II so izhajali prašiči iz ene reje, a je bil razpon v starosti največji (45 dni), zato ni prav nič nenavadno, da je tudi razpon v masi na začetku poskusa največji. V zadnjem poskusu je bila razlika v starosti slabe tri tedne (19 dni), razlike v začetni masi so bile manjše, saj smo želeli kar se da izenačeno skupino po masi. V prvih dveh poskusih so bili prašiči v eni skupini, v zadnjem poskusu smo pitali v štirih skupinah, v katerih smo imeli do zakola lažjih prašičev po 6 živali, v nadaljevanju pa po 3 živali istega spola.

V pašni reji iz poskusa I (slika 3) in v skupinski reji v skromnih razmerah iz poskusa II (slika 4) se variabilnost telesne mase s starostjo povečuje. V obeh skupinah imamo tudi živali, ki precej zaostajajo v rasti. Priporočamo, da se zaostale živali izloči že pri lažjih masah, saj vidimo, da počasneje rastejo. Zaostanek v rasti se lahko pojavi zaradi bolezni, zaradi

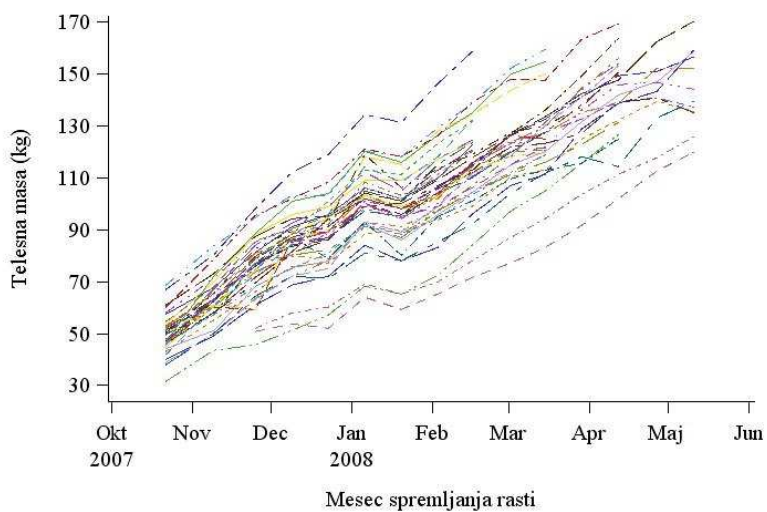
manjše rojstne mase ali slabih prirastov v sesni dobi ali po odstavitvi. Manjše razslojevanje opazimo v zadnjem poskusu (slika 5), kjer so bili prašiči uhlevljeni v manjših skupinah. Priporočljivo je oblikovanje skupin ločeno po spolu, genotipu, masi oz. starosti in namenu reje. Plemenski podmladek vzrejamo ločeno od pitancev. Praviloma jih razvrstimo na začetku pitanja (med 25 in 30 kg), kasneje sestave skupin praviloma ne spreminjamo. Iz skupin izločamo le obolele živali ali zaostale v rasti.



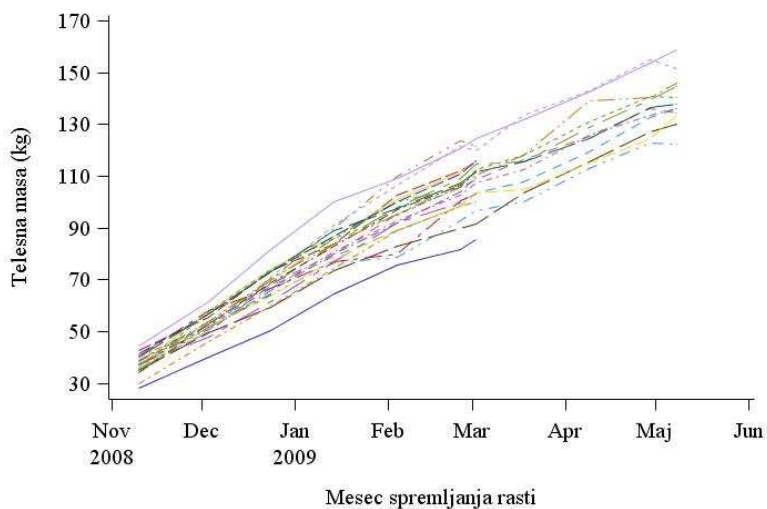
Slika 3: Razpršenost telesnih mas po starosti v pašni reji (poskus I)

Vzrok za večjo razpršenost pripisujemo tudi dejstvu, da smo pri živalih v poskusu III redno spremljali potrebe živali po energiji in beljakovinah, ki smo jih zadovoljevali s pokladanjem popolne krmne mešanice. Variabilnost med živalmi je namreč večja v limitirajočih pogojih. Limitirajoči pogoji so pogoji, kjer primanjkuje hrane in vode, lahko pa slabše priraste znamo tudi ob nižjih temperaturah, pomanjkanju svetlobe, neustreznih higienskih pogojih, kakovosti zraka itd.

Prašiče v poskusu II smo zaklali v štirih skupinah, zato vidimo, da se krivulje posameznih prašičev zaključijo pri različnih tehtanjih (slika 4). Želimo pa razložiti dva zaostanka v rasti. Prvi zaostanek v rasti se je pojavil v mesecu decembru, ki je bil precej hladen, a se je rast hitro popravila. V januarju pa so en teden prašiči dobivali samo otavo. Otava je bila kakovostna, saj je bila košena mlada in dosušena v balah. Brez mešanice mletih žit so prašiči ne le zaostali v rasti, ampak celo hujšali. Iz tega tedenskega poskusa se lahko naučimo, da moramo paziti, da imamo dovolj kakovostne krme za celotno obdobje. Čeprav so prašiči vsejedi in lahko jedo različno krmo, pazimo, da so obroki po sestavi in količini ustrezni.



Slika 4: Razpršenost telesnih mas po starosti v poskusu II



Slika 5: Razpršenost telesnih mas po starosti v konvencionalni reji (poskus III)

16.4 Zaključki

V prispevku povzemamo informacije o rasti krškopoljskih prašičev iz treh poskusov. Rezultati med njimi niso povsem primerljivi, ker so bili načrtovani v prvi vrsti z drugimi nameni, vendar pa potrjujejo nekaj pomembnih dejstev, ki jih lahko strnemo v naslednjih točkah.

- Krškopoljski prašiči imajo lahko velike priraste, vendar se pri tem tudi močno zamaštijo. Prehrana v času pitanja je lahko bolj skromna, saj lahko velik del beljakovinskih komponent pridelamo doma celo na travniku (detelje, trava, lucerna).
- Sesne pujske in tekače krmimo po volji in sicer z obrokom, ki pokriva njihove potrebe. Energetske potrebe pokrivamo z žiti, beljakovine morajo biti lažje prebavljive. Čeprav jim lahko ponudimo tudi voluminozno krmo ali okopavine, to služi predvsem kot priboljšek in ne kot osnovna krma.
- Paša prašičev z dokrmlevanjem na tla ni zadostna pri nobeni kategoriji. Prašiči zao-stalo rast v času vzreje tudi v boljših pogojih ne nadoknadijo. Kupcem tako priporo-čamo, da ob nakupu tekačev preverijo maso in starost.
- Kakovostna voluminozna krma je lahko pomemben vir beljakovin za pitance pri višjih masah, vendar pa mora biti odlične kakovosti. Travno-deteljne mešanice kosimo pred latenjem, najbolje jih je dosušiti ali silirati.
- Raznolikost med živalmi je bila večja v rejah z omejujočimi dejavniki in v večjih skupinah. Prašičev različnih kategorij ne uhlevljamo ali pasemo skupaj, saj mlajši ali manjši pri omejenem krmljenju ali dokrmlevanju ne dobijo dovolj hranil za normalno rast.

