

Inž. Vatroslav Bogdanović, Poljoprivredna stanica, Varaždin

Inž. Viktor Stečević, Poljoprivredna stanica, Varaždin

Inž. Marijan Petek, Centar za primjenu nauke u poljoprivredi, Zagreb

PROIZVODNI KAPACITETI KRMAČA I PRASADI U UZGOJU ZA RASPLOD ILI U TOVU U ELITNOM CENTRU PRI OPZ PETRIJANEC

UVOD

Poljoprivredna zadruga Petrijanec radi već više godina na unapređenju svinjogojske proizvodnje na području svojeg djelovanja. Osim povećanja same proizvodnje, nastojanja su usmjerena na to, da se na širem području promijeni pasminska struktura uvođenjem plemenitih pasmina. Iz ovih razloga formiran je prije dvije godine elitni centar za proizvodnju rasplodnog materijala. Preko rasplodne nazimadi, koja se daje u kooperaciju, postepeno se mijenja matično stado krmača kod individualnih uzgajaa sa švedskom bijelom (Landrace) pasminom.

Elitni centar je smješten uz glavnu cestu Varaždin — Maribor, nedaleko Petrijanca. Objekt je naslijeđen od bivše SRZ-e, a građen je 1947 godine. Za normalan rad u objektu takve vrste prišlo se opsežnim radovima na adaptaciji, koja je imala za cilj prilagoditi objekt držanju rasplodnih svinja. Adaptacijom je objekat proširen, jer je dograđeno još 15 metara zgrade za smještaj zasušenih krmača. Ukratko, investiranjem u spomenuti objekt postigla se veća funkcionalnost, a sam kapacitet je zaokružen na 50 komada rasplodnih krmača s odgovarajućim brojem remonta i podmlatka za potrebe kooperacije toga područja.

Poljoprivredna stanica Varaždin sudjeluje od samog početka u organizaciji elitnog centra. Postavljeni zadatak — proizvodnja elitnog rasplodnog materijala — povezan je s veoma oštrom selekcijom naročito na plodnost krmača i ujednačenost legla. Uz vođenje matičnog knjigovodstva ovdje se vrše opažanja o svim elementima koji utječu na proizvodnju (organizacija rada, tehnologija, zoohigijena itd.) te se u granicama mogućnosti nastoji otkloniti svaki nedostatak.

Radi dobivanja orijentacione slike o rezultatima ovakvog rada tokom 1963. god. u ovom prikazu iznijet će se ti podaci da se ustanovi stupanj razvika centra i analiza njegovog rada.

Ovaj je rad obavljen po programu i uz djelomičnu financijsku pomoć Republičkog centra za primjenu nauke u poljoprivredi iz Zagreba.

MATERIJAL I METODIKA RADA

Ishodni materijal za ovaj Centar potječe iz Garešnice i »Agrokombinata« Ljubljana (Ihan.) Krmače koje sačinjavaju matično stado elitnog centra, predstavljaju relativno heterogeni materijal. To dokazuje znatan broj izlučenih grla (22,5%). Ovako veliki procenat selekcijom izlučenih krmača dokazuje, da se ovaj pogon konsolidira uz prilične teškoće. Odatle i dolazi do nestalnosti u proizvodnji odojaka.

Za utvrđivanje proizvodnih sposobnosti bilo je uzeto u promatranje tokom 1963. godine 40 plotkinja, od čega 20 prvopraskinja.

Radi identificiranja grla prakticira se tetoviranje u oba uha. U lijevo uho stavlja se prigojni broj (broj majke i odojče po redu), dok desno uho služi za utiskivanje matičnog broja. Matični broj plotkinja dobiva tek onda, kada se prvi put prasi.

Prema namjeni pojedinih odjeljenja u objektu elitnog centra rasplodne su svinje razmještene prema kategorijama. U odjeljenju za prašenje krmače borave oko 50 dana, a nakon toga se stavlja u odjeljenje zasušanih krmača. U ovom odjelu držanja rasplodna grla koriste prostrane ispuste tokom čitave godine, što mnogo koristi održavanju njihove kondicije, popravljajući stavove nogu i održava zdravlje. Krmače borave u ispustima 6—8 dana prije prašenja, kada odlaze u prasilište. U prasilištu se plotkinjama također osigurava izlazak u male ispuste koji su za njih i njihova legla izgrađeni duž zgrade prasilišta. Grijanje mikroambijenta u prasilištu vrši se infragrijalicama, dok je grijanje cijelog ambijenta predviđeno termogenom. Hranidba krmača obavlja se iz betonskih valova u boksovima, dok je za pojenje sproveden vodovod s automatskim napajalicama. Nakon odbića prasad se smješta u posebne boksove ili odlazi u tov. Prije opisan način držanja svinja u elitnom centru ističe, dakle, prednost kretanja u ispustima, što je pokazalo svoju prednost. Svinje posjeduju dobru kondiciju, vitalnost i zdravlje.

U hranidbi svinja postupa se prema normativima koji proizlaze iz težine grla, stupnja zrelosti i broja prasadi. Svinje se hrane suhim smjesama iz betonskih valova dva puta dnevno. Prasad uzima smjese iz malih automatskih hranilica, koje su smještene u boksovima za prasad. Odojcima se smjesa daje već nakon 5—7 dana starosti. Ishrana suhim smjesama započinje predstarterima koji se zamjenjuju starterima i konačno se prelazi na smjesu za tov ili rasplod.

Na ovom objektu u potpunosti je uvedeno umjetno osjemenjivanje krmača. Prvi pokusi, provedeni 1962. godine, (dr Šimunić) dali su dobre rezultate, pa je nakon toga ovakav način osjemenjivanja proširen na cijelo stado. Distribuciju sperme vrši Centar za umjetno osjemenjivanje iz Varaždina.

U toku ispitivanja vršena su razna opažanja, kako bi se dobili podaci o proizvodnim kapacitetima pojedinih grla. Ova opažanja mogu se svrstati u nekoliko grupa:

1. kontrola plodnosti krmača i intenziteta razvitka prasadi do 56-tog dana starosti;
2. kontrola razvitka rasplodne nazimadi;
3. pokusni tov u cilju da se utvrde kapaciteti prirasta u tovu za meso.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

1. PROIZVODNI KAPACITETI KRMAČA

Osnovna nastojanja u radu na ovom objektu svode se još uvijek na traženje grla dobre plodnosti, koje se svojstvo nastoji konsolidirati. Do sada se izbor ovakvih grla sveo na nekoliko varijanata: 18—132/11, 20—118/10, 24—2/8, 2—69/16. Ove plotkinje pokazuju višegodišnju konstantnu plodnost, dobro zdravlje i kondiciju. Na osnovu utvrđenih rezultata može se očekivati da će u perspektivi povesti potomstvo jedne od spomenutih krmača.

Daljnje generacije testirat će se osim na plodnost i na ostale komponente, koje sačinjavaju vrijednost rasplodnih grla (koeficijent iskorištenja hrane, eksterijer, i dr). Sadašnja zapažanja i provođenje zahvata u selekciji na osnovu tih zapažanja samo su uvod u daljnji rad u ovom Centru.

Sumarni podaci o rezultatima proizvodnje prasadi:

a) u analizu je uzeto plotkinja komada	40
b) prašenja ukupno	46
c) oprášeno odojčadi komada	465
d) mrtvorođene prasadi komada	54
e) žive prasadi ukupno komada	411
f) omjer spolova muških prema ženskima	50 : 50%
g) prosječna težina prasadi 1 dana	1,54 kg
h) prosječna težina prasadi 29 dana	8,61 kg
i) prosječna težina prasadi 56 dana	17,80 kg
j) prosječan broj prasadi po jednoj plotkinji komada 1 dan	10,27
k) prosječan broj prasadi po jednoj plotkinji kom 56. dan	8,82

Izneseni rezultati proizvodnje prasadi pokazuju relativno malu plodnost krmača (10,27 komada po krmači). Daljnja negativna pojava je visoki postotak ugibanja prasadi u periodu od prvog do 56-tog dana starosti. Ovom ugibanju (14,12%) vjerojatno je uzrok klima ambijenta. Zimi se temperatura spušta u prasilištu do 8° C. Grijanjem objekta taj će se problem riješiti. Težina prasadi odgovara starosti, te možemo reći, da se prasad pravilno hrani prema razdoblju života i starosti. Ishranu krmača bi trebalo pojačati, naročito tokom zime. U obrok će se uvesti silaža kukuruza i mrkva. Time će ishrana postati raznovrsnija i sočnija, što povoljno djeluje na razvijanje mliječnosti i deponiranje A vitamina u organizam prasadi. Prasad time postaje otpornija na neke infekcije (konjuktivitis, rinotraheitis) koje znatno umanjuju uspjeh u uzgoju.

2. PROIZVODNJA RASPLODNE NAZIMADI

Elitni centar u Petrijancu isporučuje svake godine oko 150—200 komada rasplodne nazimadi za potrebe kooperacije. Time se sigurno djeluje na izmjenu pasminskog sastava u svinjogojstvu, te se prilazi homogeniziranju osnovnog fonda krmača na našem području. Treba imati u vidu da proizvodnja u privatnom sektoru ne završava kompletno u klaonicama. Seljaci međusobno plasiraju rasplodni materijal, tako da se djelovanje elitnog centra u ovom slučaju multiplicira upravo geometrijskom progresijom. Osnovno je međutim, da rasplodni materijal koji se šalje iz Centra odgovara u potpunosti kvaliteti dobrog priplodnog grla.

Na osnovu podataka u tabeli I jasno možemo zaključiti vrijednost 30 krmačica koje su otišle u kooperaciju tokom 1963. godine. Postignute prosječne težine u skladu su sa težinama rasplodnog materijala adekvatne starosti. Intenzitet rasta usporen je u odnosu na tovni materijal, jer je hranidba organizirana tako, da se grla ne tove i da im težina kod prodaje ne bude velika (individualni uzgajači nerado uzimaju teška grla).

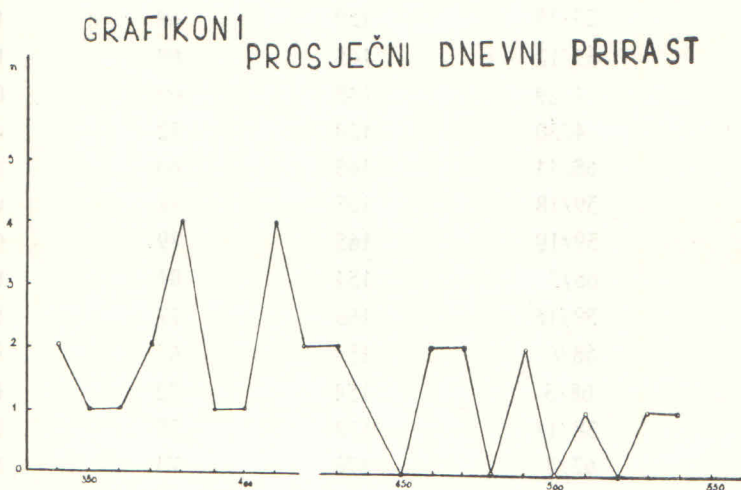
Ženska nazimad — starost i težina

Tabela 1.

Red. br.	Prigojni broj	Starost dana	Težina kg	ϕ dnevni prirast
1.	42/24	145	72	0,49
2.	41/27	150	57	0,38
3.	26/20	243	92	0,37
4.	41/29	150	62	0,41
5.	65/9	165	72	0,47
6.	23/28	159	76	0,47
7.	23/19	159	69	0,43
8.	65/12	165	69	0,41
9.	4/29	139	69	0,49
10.	4/30	129	72	0,51
11.	65/11	165	60	0,36
12.	59/18	165	88	0,53
13.	59/19	165	79	0,47
14.	68/5	154	84	0,54
15.	59/16	165	77	0,46
16.	68/6	154	65	0,42
17.	68/3	154	72	0,46
18.	38/18	178	75	0,42
19.	67/7	178	73	0,41
20.	38/17	178	63	0,35
21.	50/12	164	68	0,41
22.	68/4	154	62	0,40
23.	53/11	178	61	0,34
24.	38/19	178	66	0,37
25.	59/13	165	63	0,38
26.	59/14	165	64	0,38
27.	59/20	165	65	0,39
28.	20/26	145	56	0,38
29.	20/24	145	64	0,44
30.	38/20	178	62	0,34
	s	4.907	2077	
	\bar{x}	163,6 dana	69 kg	0,42 kg

Moramo napomenuti, da su sve životinje bile primjerne građe tijela, te da potječu od roditelja dobrih proizvodnih sposobnosti.

Iz priloženog grafičkog prikaza mogu se, međutim, zaključiti još neki značajni elementi koji doprinose zaokruživanju slike o vrijednosti sadašnjeg uzgoja. Pogledamo li varijacionu širinu, koju sačinjavaju promatrane varijante u prosječnom dnevnom prirastu, onda vidimo da je ovo proizvodno svojstvo u rasplodnih krmačica veoma varijabilno, i da je naš materijal još nekonsolidiran. Kod ustaljenog uzgoja varijaciona širina je daleko manja, krivulja ima usku bazu s visokim izborom, varijante se zbijaju oko srednje vrijednosti. U našem slučaju dobivamo upravo obratnu sliku, gdje je distribucija varijanata raspoređena u velikoj širini, a nema grupiranja oko srednje vrijednosti. Iz toga slijedi zaključak da materijal, kojim raspoložemo, treba još selekcionirati da bi se dobila stalna proizvodnja. Naročito je važno povezivanje dobre reprodukcione sposobnosti sa dobrim kapacitetom razvoja.



3. POKUSNI TOV SVINJA

Za utvrđivanje kapaciteta prirasta u tovu za meso postavljen je pokus. Pokus je postavljen po grupnom sistemu, i obuhvatio je 18 komada odojaka. Odojci su raspodijeljeni u dva boksa (po 9 komada u boksu). Odnos ženskih prema muškim grlima bio je 50 : 50. Grla stavljena u pokus bila su izabrana.

Prije samog pokusa odojci su preventirani uobičajenim cjepivima. Hranidbeni period je podijeljen u četiri dijela.

Općeniti podaci o materijalu ispitivanja dati su u tabeli 2.

Tabela 2.

Broj grla	Početna težina ukupno	Početna težina grla po komadu kg prosječno	Konačna težina grla po komadu kg prosječno	Starost dana prosječno
18	327,60	18,20	95,70	60

Svinje su u pokusu hranjene žitaricama uz dodatak supersmjese »rekord«, (proizvodnja »Mešalnice močnih krmil« Ljutomer). Ishrana je vršena suhim smjesama iz automatskih hranilica, a voda je davana po volji iz betonskih valova. U valove je stavljana i stepka (mlačénica) kojom se hranilo u prva dva dijela hranidbenog perioda. Važno je napomenuti, da se ishrana svinja u pokusu nije ničim razlikovala od redovne hranidbe u cijelom tovilištu. — Vaganje hrane se provodilo redovno kod stavljanja u automatske hranilice. Rasipanje hrane je bilo nezatno tako da kod obračuna nije odbijano od potrošene hrane. Utrošak hrane u periodu tova prikazujemo u tabeli 3.

Utrošak hrane po vrstama, vrijednosti i trajanju perioda

Tabela 3.

Trajanje perioda	Dio perioda	VRSTA HRANE	Utroš. kg	Kg/dan	Ukupno dinara	Komada grla	Kg prir.	Hr. dana	Sr. dnevni prirast
31	I	ječam	178	48	8.544				
		pšenica (otpad)	178	45	8.010				
		kukuruz	155	45	6.975				
		zob	29	48	1.392	18	288	558	0,51
		rekord	123	120	14.760				
		stepka	400	7	2.800				
30	II	ječam	310	48	14.880				
		pšenica	310	45	13.950				
		kukuruz	310	45	13.950	18	397	540	0,73
		rekord	186	120	22.320				
		stepka	400	7	2.800				
31	III	ječam	510	48	24.480				
		pšenica	510	45	22.950				
		kukuruz	510	45	22.950	18	413	558	0,74
		rekord	228	120	27.360				
		kukuruz	615	45	27.675				
21 113	IV	pšenica	615	45	27.675				
		ječam	159	48	7.632	18	298	378	0,78
			5.457		282.903	18	1.396	2.034	0,68

Tabela 3. daje nam mogućnost da stvorimo zaključke.

1. Odojci stavljeni u tov predstavljali su veoma dobar materijal. Osim toga, oni su bili dobro razvijeni. (18,20 kg kod stavljanja u tov). Tu se dakle povezuje dobra hranidba do odbića sa suhim smjesama s ishranom u tovu.

2. Prvih 61 dan prasadi je davana stepka, što je povoljno djelovalo na razvitak u tovu (dobri prirasti u ovom dijelu tova).

3. Prasad je završila tov sa starošću od 6 mjeseci s težinom koja je u prosjeku iznosila 95,7 kg, što predstavlja dobar rezultat. Utrošak hrane za 1 kg prirasta bio je prosječno 3,90 kg i konverzija hrane je dakle veoma povoljna.

EKONOMSKA ANALIZA

U toku proizvodnje na objektu su vršena opažanja i praćenje troškova, kako bi se dobili neki pokazatelji za obračun rentabiliteta dobivene proizvodnje. Najprije će se iznijeti neki podaci za obračun rentabiliteta proizvodnje prasadi, a nastavno za tov svinja.

1. Račun rentabiliteta proizvodnje prasadi

A. Rashodi

- | | |
|--|--------|
| a) ishrana plotkinja u suhostajnom periodu 309 dana | |
| — 4 kg × 80 dinara | 98.880 |
| smjesa za dojne krmače 56 dana 5 kg × 90 d | 28.560 |
| b) ishrana prasadi predstarterom za prasad 10 kg | |
| × 130 d | 1.300 |
| starter 160 kg × 110 d | 17.600 |
| c) ostali troškovi koji terete 1 grlo u priplodu | 17.000 |

Ukupno dinara 163.340

B. Prihodi

- | | |
|---|--|
| a) 8,82 komada prasadi (56 dana starosti) prosječna | |
| težina 17,80 kg svega 157 kg | |
| odojčadi | |

C. Puna cijena koštanja odojaka 1.040 d za 1 kg žive vage.

Iz navedene kalkulacije izlazi, da je cijena 1 kg žive vage odbijene prasadi visoka. S ekonomskog stanovišta ta je cijena neodrživa i vodi elitni centar u gubitak. Međutim, cijena realizacije rasplodnih grla je takva, da se u konačnom obračunu gubitak ne pokazuje, te elitni centar u 1963. godini nije poslovao sa gubitkom. Visoka cijena prasadi je rezultat već ranije spomenute relativne slabe plodnosti krmača, a i velikog postotka ugibanja u periodu od odbića, tj. starosti od 56 dana.

2. Cijena koštanja proizvodnje mesa

Podaci o utrošku hrane dati su u tabeli 3 u poglavlju »Pokusni tov svinja«. Prema podacima knjigovodstvene evidencije cijena koštanja 1 kg mesa žive vage iznosila je 330 dinara. Cijene pojedinih krmiva u toku obračunate su ovako: kukuruz i pšenica 45 d, ječam i zob 48 d, stepka (mlačenica) 7 d i superkoncentrat »rekord« 120 dinara.

ZAKLJUČAK

Ispitivanja proizvodnih kapaciteta matičnog stada elitnog centra u Petrijancu pokazala su da unatoč nedostacima koji postoje i koji su utvrđeni, ovaj Centar vrši značajan utjecaj na razvitak svinjogojske proizvodnje na području na kojem djeluje. U toku 1963. godine analizom proizvodnje kod 40 krmača utvrđena je plodnost od 10,27 komada oprasene i 8,82 kom odbijene prasadi. Postignute težine prasadi su zadovoljavajuće, ali je proizvodnja preskupa, što će se poboljšati predloženim izmjenama u procesu proizvodnje i daljnjom adaptacijom objekta.

Proizvodnja nazimadi tempirana je tako, da težina kod prodaje ne bude prevelika, što olakšava plasman kod pretežno individualnih uzgajaa. U toku ispitivanja utvrđena su neka grla s posebno dobrim kapacitetima plodnosti, pa će se ta grla a i njihovo potomstvo u perspektivi jače forsirati.

U toku svinja postignuta je u prosjeku za 6 mjeseci starosti težina od 95,7 kg uz dnevni prirast od 0,68 kg i konverziju hrane od 3,90 kg.

Na kraju se može naglasiti, da je potrebno nastaviti započeti rad u objektu elitnog centra. Ovakve i slične pokuse treba ponavljati s različitim varijantama hranidbe, kako bi se dobila potpunija slika o proizvodnim kapacitetima pojedinih legala i grla.

Selekcijski rad u Centru mora dobiti nove okvire, a time će i selekcija dobiti kvalitetniji smisao, ako se proširi na ispitivanja proizvodnih kapaciteta, iskorištavanje hrane i ocjenjivanje vrijednosti rasplodnih grla prema vrijednosti potomstva.