

OBILJEŽJA PROIZVODNOSTI DIREKTNO TESTIRANIH NERASTIĆA MESNATIH PASMINA U FARMI "OVČARA", VUPIK-a VUKOVAR

Đ. Senčić, Gordana Kralik, A. Moric, Sonja Jovanovac

Uvod

Proizvodnost svinja u stadu može se povećati samo upotrebom u rasplodu životinja nadprosječne uzgojne vrijednosti. Za procjenjivanje uzgojnih vrijednosti nerastova moguće je koristiti progeni, kombinirani i performans (direktni) test. Najvažnija proizvodna obilježja nerastića u performans testu su dnevni prirast, konverzija hrane i prosječni dnevni prirast (Kralik i sur. 1985). O prednostima i nedostacima procjenjivanja uzgojne vrijednosti nerastića performans testom izvješćeno je ranije (Senčić i sur. 1990.). U ovom radu ukazuje se na ispoljavanje genetskog potencijala nerastića nekih mesnatih pasmina u pogledu bitnih proizvodnih obilježja.

Materijal i metode

Direktno ispitivanje uzgojnih vrijednosti nerastića mesnatih pasmina provedeno je u periodu od 1986. do 1989. godine a trajalo je od 30 do 100 kg tjelesne mase svinja. Za vrijeme ispitivanja nerastići su bili individualno smješteni u posebno za tu svrhu adaptiranom objektu. Hranidba je bila ad libitum iz poluautomatskih hranilica izbalansiranom krmnom smjesom na razini 17,5% sur. proteina. Tijekom ispitivanja evidentiran je utrošak hrane a svakih 21 dan kontrolirana je tjelesna masa svinja. Nerastići sa slabijim proizvodnim rezultatima isključivani su iz ispitivanja prilikom redovnih kontrola, tako da nisu obuhvaćeni ovom analizom. Na kraju testiranja, uz pomoć ultrazvučnog aparata, izmjerena je debljina ledene slanine na sredini leđa i na sredini križa, a izražena je kao prosjek navedenih mjera.

Povezanost proizvodnih obilježja ispitana je za nerastiće koji su završili performans test u 1986, 1987, 1988 i 1989. godini. Uticaj godine eliminiran je analizom varijance po metodi najmanjih kvadrata (Harvey, 1985).

Rezultati ispitivanja

Pregled obilježja proizvodnosti direktno testiranih nerastića po godinama ispitivanja dat je u tablici 1. Ostvareni rezultati varirali su po godinama, a ukazuju na visoki genetski potencijal nerastića u pogledu brzine prirasta, efikasnosti iskorištavanja hrane i debljine ledne slanine. Najveće dnevne priraste i najmanje utroške hrane za kg prirasta ostvarili su nerastići velikog jorkšira, a najtanju lednu slaninu imali su nerastići danskog landrasa. Značajna varijabilnost obilježja ukazuje na mogućnost daljeg selekcijskog napretka.

Mr. Đuro Senčić, asistent, dr. Gordana Kralik, red. profesor, dr. Sonja Jovanovac - Poljoprivredni fakultet, Osijek, Andraš Moric, dipl.inž. - Svinjogojska farma "Ovčara", VUPIK Vukovar.

Na osnovu rezultata performans testova u SAP Vojvodini tijekom 1986. godine, Jakovljević i sur. (1987) izvjestili su za nerastiće velikog jorkšira (n=551) prosječni dnevni prirast od 869 g, konverziju hrane 2,77 kg i prosječnu debljinu ledne slanine od 24,8 mm. Nerastići njemačkog landrasa (n=227) ostvarili su iste godine prosječni dnevni prirasti 862 g, konverziju hrane 2,73 kg i prosječnu debljinu ledne slanine 25 mm, dok su nerastići belgijskog landrasa (n=82) imali prosječan dnevni prirast 860 g, konverziju hrane 2,68 kg i debljinu ledne slanine 23,8 mm.

Senčić i sur. (1989) ustanovili su da su nerastići velikog jorkšira u testiranoj stanici Belje PIK Darda tijekom 1987. godine ostvarili prosječni dnevni prirast 865 g, konverziju hrane 2,75 kg i prosječnu debljinu ledne slanine 15,30 mm.

Tab. 1. — Proizvodna obilježja direktno testiranih nerastića mesnatih pasmina

Pasmine	Broj životinja (n)	Godina	Obilježja *									
			x1		x2		x3		x4		x5	
			\bar{x}	vk	\bar{x}	vk	\bar{x}	vk	\bar{x}	vk	\bar{x}	vk
Veliki jorkšir	21	1986.	78,00	9,64	919	10,11	2,38	12,18	19,51	12,56	2,15	14,41
	10	1987.	85,00	9,02	847	7,79	2,40	11,25	19,36	10,12	2,03	11,82
	19	1988.	77,34	9,10	905	7,51	2,28	8,77	17,00	9,18	2,06	10,95
	37	1989.	77,38	8,41	944	18,11	2,30	0,20	17,32	4,68	2,10	6,19
Njemački landras	38	1986.	83,11	11,87	860	11,95	2,56	15,62	19,45	6,89	2,18	9,63
	28	1987.	82,07	7,29	867	7,27	2,39	10,46	19,09	8,17	2,08	9,13
	16	1988.	79,50	10,15	880	7,84	2,41	5,39	17,00	10,70	2,12	8,32
	17	1989.	82,06	8,47	861	8,59	2,48	7,26	18,01	6,27	2,12	6,13
Belgijski landras	25	1986.	79,60	10,06	883	9,17	2,50	9,20	18,98	6,11	2,21	10,41
	17	1987.	85,59	13,90	837	13,74	2,48	10,88	18,37	8,87	2,06	11,65
	7	1988.	85,89	12,72	815	6,62	2,53	7,90	16,00	14,50	2,06	11,32
	34	1989.	80,65	9,04	871	9,07	2,39	4,18	14,90	14,56	2,08	7,69
Danski landras	9	1987.	84,33	7,68	842	7,36	2,45	4,48	14,44	11,01	2,07	10,63
	9	1988.	82,94	7,45	844	10,19	2,40	9,58	12,00	11,17	2,02	9,48
	36	1989.	80,08	8,42	882	6,92	2,29	7,42	12,50	8,96	2,01	5,47

* x1 - trajanje testa (dana), x2 - dnevni prirast (g), x3 - utrošak hrane za kg prirasta (kg), x4 - debljina ledne slanine (mm), x5 - dnevno konzumiranje hrane (kg)

Svakako da su razlike u izražavanju fenotipskih obilježja između pojedinih proizvodnih organizacija uvjetovane, osim genetskim, i paragenetskim činiocima, koji se očituju u različitim uvjetima držanja svinja tijekom testiranja (hranidba, mikroklima i ostalo).

Za selekcijski rad veliku važnost ima poznavanje povezanosti između pojedinih proizvodnih obilježja. Korelacije između proizvodnih obilježja dobivene pod određenim uvjetima držanja životinja, mogu se razlikovati, više ili manje, od korelacija dobivenih u drugim ispitivanjima, što nameće potrebu njihovog stalnog

provjeravanja u vlastitim uzgojima svinja. U tablici 2 prikazana je povezanost (r) između pojedinih proizvodnih obilježja nerastića po pasminama

Tab.2. — Povezanost (r) proizvodnih obilježja nerastića mesnatih pasmina u performans testu

Odnos obilježja	Veliki jorkšir (n = 84)	Njemački landras (n = 99)	Belgijski landras (n = 79)	Danski landras (n = 47)
x1 : x2	- 0,947**	- 0,952**	- 0,959**	- 0,849**
x1 : x3	0,519**	0,688**	0,475**	0,289*
x1 : x4	0,221*	0,244*	0,039	0,182
x1 : x5	0,203*	0,200	0,090	- 0,288*
x2 : x3	- 0,535**	- 0,701**	- 0,503**	- 0,431**
x2 : x4	- 0,174	- 0,289**	- 0,042	- 0,169
x2 : x5	- 0,197	- 0,199	- 0,056	0,093
x3 : x4	0,133	0,128	0,052	0,175
x3 : x5	0,721**	0,263*	0,775**	0,645**
x4 : x5	0,006	0,024	0,180	0,027

x1 - trajanje testa (dana)

x2 - dnevni prirast (g)

* P<0,05

x3 - utrošak hrane za kg prirasta (kg)

** P<0,01

x4 - debljina ledne slanine (mm)

x5 - dnevno konzumiranje hrane (kg)

Razlike u povezanosti između ispitivanih obilježja ogledaju se u veličini koeficijenta korelacije, njihovom predznaku i razini signifikantnosti. Utvrđena je potpuna negativna povezanost između trajanja testa i prosječnog dnevnog prirasta kod nerastića belgijskog landrasa ($r=-0,959^{**}$), njemačkog landrasa ($r=-0,952^{**}$) i velikog jorkšira ($r=-0,947^{**}$) i vrlo jaka negativna povezanost kod nerastića danskog landrasa ($r=-0,849^{**}$). Produženje testa ima za posljedicu povećanje utroška za kg prirasta kod nerastića svih pasmina. Pozitivna korelacija između navedenih obilježja kreće se od slabe i statistički signifikantne kod nerastića danskog landrasa ($r=0,289^*$) do jake i visoke signifikantne kod nerastića njemačkog landrasa ($r=0,688^{**}$).

Utvrđeno je da se s produženjem testa povećava, slabo ali signifikantno, debljina ledne slanine kod nerastića velikog jorkšira i njemačkog landrasa ($r=0,221^*$ odnosno $r=0,244^{**}$), dok je kod nerastića belgijskog i danskog landrasa ova povezanost statistički beznačajna ($r=0,039$ odnosno $r=0,182$). Duže trajanje testa je u vezi sa slabijim konzumiranjem hrane kod nerastića danskog landrasa ($r=-0,288^*$). Kod nerastića velikog jorkšira duže trajanje testa prati veće dnevno konzumiranje hrane ($r=0,203^*$), dok je kod nerastića njemačkog i belgijskog landrasa ova povezanost statistički beznačajna.

Veće dnevne priraste prati manji utrošak hrane za kg prirasta. Ova povezanost je najjača kod nerastića njemačkog landrasa ($r=-0,701^{**}$), a najslabija kod nerastića danskog landrasa ($r=-0,431^{**}$). Također, veći dnevni prirasti su u slabijoj negativnoj povezanosti s debljinom ledne slanine kod nerastića njemačkog landrasa ($r=-0,289^{**}$),

dok kod nerastića ostalih ispitivanih pasmina ova povezanost je vrlo niska i nije signifikantna ($P > 0,05$).

Dnevno konzumiranje hrane je u vrlo slaboj i nesignifikantnoj povezanosti s dnevnim prirastom kod nerastića svih ispitivanih pasmina ($P > 0,05$).

Deblju leđnu slaninu prati veći utrošak hrane za kg prirasta, ali je ova povezanost vrlo slaba i nije signifikantna ($P > 0,05$).

Utrošak hrane za kg prirasta je u pozitivnoj i jakoj korelaciji s dnevnim konzumiranjem hrane kod nerastića belgijskog landrasa ($r = 0,775^*$), velikog jorkšira ($r = 0,721^{**}$) i danskog landrasa ($r = 0,645^{**}$) i u pozitivnoj i slaboj korelaciji kod nerastića njemačkog landrasa ($r = 0,263^*$).

Između debljine leđne slanine i dnevnog konzumiranja hrane nije utvrđena povezanost kod nerastića svih pasmina.

Rezultati ispitivanja povezanosti obilježja proizvodnosti u performans testu podudaraju se s navodima Gajića (1989) s obzirom na smjer, ali ne i jakost pojedinih korelacija, što je i razumljivo, ako se ima u vidu da su ispitivanja provedena s nerastićima različitih genotipova i u različitim uvjetima testiranja.

Zaključak

Ispitivanja uzgojne vrijednosti nerastića velikog jorkšira, njemačkog, belgijskog i danskog landrasa performans testom u razdoblju od 1986. do 1989. godine, ukazuju na njihov visoki genetski potencijal u pogledu brzine rasta, efikasnosti iskorišćavanja hrane i debljine leđne slanine. Najveći prosečni dnevni prirast uz najmanji utrošak hrane za kg prirasta ostvarili su nerastići velikog jorkšira (944 g i 2,28 kg), a najtanju leđnu slaninu imali su nerastići danskog landrasa (12,00 mm). Značajna varijabilnost proizvodnih obilježja ukazuje na mogućnost daljeg selekcijskog rada i uspjeha. Između proizvodnih obilježja postoji značajna fenotipska povezanost. Stalnim korišćenjem nerastova s nadprosječnim obilježjima proizvodnosti može se kvaliteta stada svinja poboljšati.

LITERATURA

1. Gajić, I. (1989): Zavisnost osobina u direktnom tovu nerastova. Veterinaria 38, 3-4, 343-350.
2. Harvey, W. R. (1985): LSMLMW (Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program). Computing Procedures and Applications. Dept. of Dairy Sci. The Ohio State University.
3. Jakovljević, M., M. Radić, A. Mihalek, V. Tatarski, M. Teodorović, Dagmara Srećković, Ljiljana Dragić (1987): Performans test nerastova u SAP Vojvodini. Zbornik radova IX skupa svinjogojaca Jugoslavije, 106-109, Osijek.
4. Kralik Gordana, B. Berić, Đ. Senčić, Jadranka Klaić (1985): Performans test nerastova pasmine veliki jorkšir. Znanost i praksa u poljoprivredi i prehrambenoj tehnologiji 1-2, 112-122.
5. Senčić, Đ., Gordana Kralik, A. Moric (1990): Procjena uzgojnih vrijednosti mladih nerastova u porastu. Privreda 1-2, 21-24.