

PRAVILNIK O TESTIRANJU BIKOVA NA VLASTITI RAST I RAZVITAK (PERFORMANCE TEST)

P. Caput, M. Posavi

Uvod

Prema "Programu gojidbenog stvaranja goveda u Hrvatskog" (Zagreb, 1992.) značajna faza u ciklusu proizvodnje novih generacija rasplodnih bikova je test kapaciteta rasta i razvitka.

1. Pregled i izbor teladi

Predstavnici selekcijske službe i testne stanice obavljaju pregled muške teladi iz planskog osjemenjivanja u dobi od 30 do 50 dana. Provjeravaju identifikaciju, ocjenjuju vanjski izgled i zdravstveno stanje teleta. Dobro razvijenoj i zdravoj teladi uzimaju uzorke krvi za analizu krvnih grupa kao i za serološke analize za zarazne bolesti.

Ako su nalazi uredni s uzgajačem ugovaraju kupoprodaju teleta (ako je tele namijenjeno testu u stanici). Ako tele ostaje u testu kod uzgajača ugovara se uzgoj bika do dobi od 365 dana. Cijena teleta uključuje dnevnu težinu i premiju.

2. Tretmani teladi u periodu prilagodavanja

Telad namijenjena testu u stanici doprema se u dobi od 50 do 60 dana. Važe se pojedinačno. Tretira se antihelminthicima i jednokratno vitaminizira A+D3+E. Period prilagodavanja traje od dolaska u stanicu do 120. dana. Ovaj period je istovremeno i period karantene. Smještaj je odvojen od prostora za testiranje. Telad se drži slobodno, grupno (do 5 grla) u boksu. Smještajni prostor se prije svakog premještanja životinja propisno raskužuje.

U slučaju pojave neke bolesti tele se izlučuje prije početka testnog perioda.

- Za bikove koje će uzgajati sami vlasnici selekcijska služba ugovara uvjete testiranja koji trebaju u osnovi biti slični tehnološko-tehničkim postupcima testa u stanici (smještaj, hranidba, mjerenja i dr.).

3. Tehnološko-tehnički postupci u periodu testa

Test traje od 120 do 365 dana u stanici ili staji i od 365 do 450 dana u stanici, staji i centru za U. O.. Temeljne karakteristike za objektivnu procjenu tjelesnog rasta i razvitka su dnevni prirast i tjelesne mjere (visina grebena, dužina trupa, širina bokova, širina prsa, dubina prsa, obujam prsa, dužina zdjelice i opseg cjevanice).

Tab. 1. - POŽELJNO KRETANJE TJELESNE MASE PO FAZAMA UZGOJA

FAZA UZGOJA	TJEL. MASA kg	DOB dana	TRAJANJE dana	DNEVNI PRIRAST g	
mliječni period	55-118	0-60	60	1050	
prilagodavanje	118-160	60-120	60	700	
I faza testa	160-406	120-305	185	1330	1350
II faza testa	406-490	305-365	60	1400	

- Radi ustanovljivanja prosječnog dnevnog prirasta i normiranja hranidbe u pojedinim fazama, bičiči se važu 120., 150., 180., 210., 240., 270., 300., 330. i 365. dana, ujutro prije hranjenja.

Radi točnije mjere tjelesne mase na početku i na kraju testa bičiči se važu trokratno (119., 120. i 121., odnosno 364., 365. i 366. dana). Prilikom ovih vaganja treba uvesti 12 satni post hrane i vode.

- U periodu testa bičiči se drže i hrane individualno u boksovima. Boksovi su provideni ispustima.

- U dobi od 11 mj. bikovima se stavljaju nosne karike.

Tijekom testa se svaka tri mjeseca obavlja komisijski pregled bikova te se izrazite minus varijante izlučuju iz daljnjeg testiranja.

4. Hranidba

Razina hranidbe tijekom testa je umjerena. Hranidba mladih bikova u performance testu mora omogućiti optimalan rast i razvoj organizma koji je genetski određen. Pri tome posebnu pažnju treba posvetiti izbalansiranosti obroka u pogledu energije, bjelančevina, vitamina i minerala, da bi se time osiguralo dugi proizvodni vijek, dobro zdravlje, izražen libido i zadovoljavajuća kvaliteta sperme.

Poželjan prosječni dnevni prirast iznosi 1350 g. U periodu testa bikovi dobivaju u obroku oko 60 % energije iz koncentrata i 40 % energije iz grube krme. U periodu prilagodavanja primjenjuje se jedan tip obroka, a u periodu testa drugi.

Pri sastavljanju dnevnog obroka za bikove u performance testu treba se ravnati prema preporukama K a l c h r e u t e r a (1991.) prema kojima bi rasplodni bikovi dnevno trebali dobiti:

- najmanje 5-8 kg sijena
- najviše 7-10 kg kukuruzne silaže
- 2 kg sušene peletirane lucerne ili trave
- najviše 4,5 (mladi bikovi) odnosno 3 kg (stariji bikovi) koncentrata

Hranidba bikova u testu bila bi nešto modifikirana bavarska metoda.

Tab. 2. - SASTAV I DNEVNE KOLIČINE POJEDINIH KRMIVA ZA BIKOVE U PERFORMANCE TESTU

RAZDOBLJE TESTA (dani)			
120-224	sijeno		2-3 kg
	silaza	ad libitum	
	koncentrat I		3 kg
225-365	sijeno		4-5 kg
	silaza	ad libitum	
	koncentrat II		4 kg
sastav koncentrata I			
KRMIVO		%	
ZOB		42	
SOJINA SAČMA		42	
SUHI REP. REZANCI		16	
MVD		100 g	
sastav koncentrata II			
KRMIVO		%	
ZOB		38	
SOJINA SAČMA		37	
SUHI REP. REZANCI		25	
MVD		100 g	

U pojedinim kontrolnim razdobljima uvode se proporcionalno određene količine krmiva za planirani prosječni prirast. Objektivni pokazatelji količina obroka, odnosno intenzitete hranidbe su mjesečna vaganja.

Povremeno se za potrebe testa može organizirati mjerenje utroška krmiva po životinji.

5. Testiranje reproduksijskih sposobnosti i zdravlja

Nakon testa na rast i razvitak, u periodu od 365. do 380. dana obavlja se puno testiranje bikova na reproduksijsku sposobnost.

Sjeme se uzima od 3 skoka unutar 14 dana. Promatraju se i evidentiraju slijedeće karakteristike: libido, količina ejakulata, gustoća, pokretljivost, patološki oblici i rezultat zamrzavanja.

Potpunija ocjena reproduksijskih sposobnosti obavlja se na temelju većeg broja skokova u dužem vremenskom razdoblju (do 450. dana u centrima za U. O.).

Laboratorijske pretrage na bolesti sadrže: ispirke prepucija, koprološke pretrage, serološke pretrage i tuberkulinizaciju.

6. Metoda izračunavanja procijenjene uzgojne vrijednosti (UV) i indeksa (I) bikova sa završenim testom

Iz definicije uzgojnog cilja za kombinirane pasmine proizlazi ekonomski odnos mlijeko : meso = 1 : 1.229. Na temelju tog odnosa i kriterija vrednovanja pojedinih karakteristika simentalca u Bavarskoj (Alps i Gottschalk, 1980.) aktualni faktori ekonomske težine za jednu standardnu devijaciju za hrvatskog simentalca su slijedeći:

mliječna mast	(1 s) =	14
dnevni prirast	(1 s) =	11
mišićavost	(1 s) =	7
vanjski izgled	(1 s) =	4
ukupno	=	36

Genetski i fenotipski faktori za svojstva koja ulaze u izračunavanje indeksa bika su slijedeći:

Svojstvo	S (UV)	h ²	Informacija
mliječna mast (kg)	7.0	0.25	majka : 3 L otac : 50 kćeri
dnevni prirast (g)	27.5		
a) stanica		0.40	vl. prirast-grupa
b) field		0.15	otac : 20 sinova
mišićavost (1-9)	0.50	0.50	vlast. ocjena
vanjski izgled (1-9)	0.50	0.50	vlast. ocjena

Koeficijenti ekonomske težine izračunavaju se kao koeficijenti faktora ekonomske težine i standardne devijacije uzgojne vrijednosti. Za svojstva koja uključuje ocjena bika oni su slijedeći:

mliječna mast	=	2.00
dnevni prirast	=	0.40
mišićavost	=	14.00
vanjski izgled	=	8.00

7. Postupak izračunavanja ukupne uzgojne vrijednosti (indeksa)

Primjer: Bik Kron je u staničnom performance testu ostvario slijedeće rezultate.

KRON	KRAS
dob: 365 dana	progeni test (dnevni prirast)
tjel. masa 500 kg	varijanta I:10 sinova = + 40 g (progeni test)
dnevni prirast	varijanta II:30 sinova = + 30 g (progeni test)

u testu 1290 g dnevni prirast vršnjaka 1245 g mišićavost: 6 poena	varijanta III: 62 sina = 1198 g vršnjaci = 1220 g (field) mliječna mast=UV= +14.2 kg
vanjski izgled: 4 poena procijenjena UV za mliječnu mast = (O + M) / 2 = 10.3 kg	ALMA mliječna mast = UV = +6.4 kg

1. Komponenta mlijeka (mliječne masti):

$$UV = 10.3 \text{ kg} \times 2.00 \text{ (koef. ck. tež.)} = 20.6 \text{ bodova}$$

2. Komponenta meso (dnevni prirast i mišićavost)

2. 1. Dnevni prirast

Varijanta I :

a) + 45 g (odstupnje vl. prir. od prosjeka vršnjaka) x 0.358 (faktor značaj.)
= + 16.1 g

b) + 40 g (odstup. 10 polubr. u prog. tekstu) x 0.221 (faktor znač.) = + 8.8 g

$$UV = 16.1 \text{ g} + 8.8 \text{ g} = 25 \text{ g}$$

$$25 \times 0.40 = 10.0 \text{ bodova}$$

Varijanta II :

a) + 45 g (odstupanje vl. prir. od prosjeka vršnjaka) x 0.341 (faktor značaj.)
= + 15.3 g

b) + 30 g (odstup. 30 polubr. u prog. tekstu) x 0.454 (faktor znač.) = + 13.6 g

$$UV = 15.3 + 13.6 = 28.9 \text{ g}$$

$$28.9 \times 0.40 = 11.6 \text{ bodova}$$

Varijanta III :

a) + 45 g (odstupanje vl. prir. od prosjeka vršnjaka) x 0.354 (faktor značaj.)
= + 15.9 g

b) 1198 g (prir. 62 polubrača u field testu) - 1220 g (dnevni pr. vršnjaka u field testu)
= - 22 g x 0.414 (faktor = - 9.1 g znač.)

$$UV = 15.9 - 9.1 = 6.8 \text{ g}$$

$$6.8 \times 0.40 = 2.7 \text{ bodova}$$

Faktori značajnosti za procjenu UV dnevnog prirasta kombiniranih pasmina prema izvorima informacija.

Informacije	PF	PS	OS	POLUBRAČA
PF	0.15	-	-	-
PF-OS	0.13	-	0.175	-

P. Caput i sur.: Pravilnik o testiranju bikova na vlastiti rast i razvitak (performance test)

Informacije	PF	PS	OS	POLUBRAĆA
PF-5BbS	0.116	-	-	0.304
PF-10PbS	0.116	-	-	0.459
PF-20PbS	0.117	-	-	0.609
PF-30PbS	0.118	-	-	0.681
PF-10PbF	0.126	-	-	0.138
PF-20PbF	0.121	-	-	0.339
PF-30PbF	0.120	-	-	0.437
PF-40PbF	0.119	-	-	0.506
PF-50PbF	0.119	-	-	0.556
PS	-	0.40	-	-
PS-OS	-	0.375	0.125	-
PS-5PbS	-	0.389	-	0.040
PS-10PbS	-	0.358 ¹	-	0.221 ¹
PS-20PbS	-	0.345	-	0.379
PS-30PbS	-	0.341 ²	-	0.454 ²
PS-10PbF	-	0.381	-	0.100
PS-20PbF	-	0.367	-	0.231
PS-30PbF	-	0.361	-	0.314
PS-40PbF	-	0.357	-	0.372
PS-50PbF	-	0.354 ³	-	0.414 ³

1 varijanta 1

2 varijanta 2

3 varijanta 3

PF... proband testiran u field uvjetima (performance test)

PS... proband testiran u stanici (performance test)

OS... otac probanda testiran u stanici (performance test)

5PbS... petero polubrača testirano u stanici (performance ili progeni test)

10 PbF... desetero polubrača testirano u field uvjetima (performance ili progeni test)

2.2. Mišićavost

Ocjenjuje se subjektivno poenima 1-9. Ako je, na primjer, ocjena za bika Krona 6 poena, postupak je slijedeći:

$$6 - 5 = 1 \quad UV = 1 \times 0.5 (h^2) = 0.5$$

$$\boxed{0.5 \times 14.0 = 7.0 \text{ bodova}}$$

Bikovi koji za karakteristiku mišićavosti dobiju ocjenu manju od 4 moraju se isključiti iz uzgoja.

3. Vanjski izgled

Ocjenjuje se subjektivno počinima 1-9, na temelju oblika, okvira (tjelesne mjere) i prema podacima i informacijama o eventualnim predispozicijama za neke bolesti ili mane. Ako je, na primjer, ocjena za bika Krona 4 poena postupak je slijedeći:

$$4 - 5 = -1 \quad UV = -1 \times 0.5 = -0.5$$
$$\boxed{-0.5 \times 8.0 = -4.0 \text{ bodova}}$$

Bikovi s manjom ocjenom od 4 za karakteristiku vanjski izgled moraju se isključiti iz uzgoja.

4. Indeks bika ($I+2=3$)

Indeks predstavlja sumu bodova svih svojstava.

$I = +20.6$ (mliječ. mast) + 10.0 (dnevni prir., varijanta I) + 7.0 (mišićavost) - 4.0 (vanjski izgled) = $+33.6$

$$\boxed{I = 100 + 33.6 = 133.6}$$

8. Klasificiranje bikova

Na kraju testa stručna komisija izračunava indeks svakom biku koji je zadovoljavajućeg zdravstvenog i reproduktivnog stanja.

Prema uzgojnim vrijednostima, odnosno indeksima, bikove se raspoređuje u grupe:

- Za umjetno osjemenjivanje
- Za prirodni pripust
- Za izlučenje iz rasploda

- Od ukupnog broja bikova koji su završili test izabire se 30 % najboljih, koji se upućuju na daljnja testiranja. Oni su kandidati za iskorištavanje putem umjetnog osjemenjivanja. Dužni su ih kupiti centri za U. O. prema svojim godišnjim planovima zamjene.

- Za prirodni pripust određuju se bikovi koji nisu namjenjeni za U. O., a nemaju izrazito negativan indeks.

- Bikovi s izrazito negativnim indeksom izlučuju se iz rasploda.

- Jednaki kriteriji za klasifikaciju vrijede za;

- testirane bikove u stanicama i

- testirane u zemaljskim uvjetima.

Primljeno: 7. 7. 1992.