

# EESTI VEISETÕUGUDE TIINUSE KESTUS JA SELLE MÕJU VASTSÜNDINU SUURUSELE

O. Saveli, R. Pärtel

Piimatõugu veiste ristamisel lihatõugu pullidega on täheldatud tiinusperioodi pikenemist. Puhtatõuliste vasikatega võrreldes on ristanditel ka suurem sünnimass (Neumann, Schönmutz, 1990). Mõlema tunnuse osas esineb vasikatel selgelt suguline dimorfism (Wollert, Tilsch, 1988; Fahrt jt., 1977). On leitud positiivne korrelatsioon tiinuse kestuse ning vasika sünnimassi vahel (Diehl, 1976). Väga tihe korrelatsioon esineb vastsündinud vasika kehamassi ja rinnaümbermõõdu vahel (Saveli, 1986). Käesolevas töös uuriti eesti mustakirju ja punase tõu lehmade tiinuse kestust ja seoseid vastsündinute mõõtmega, mida võrreldi limusiini tõu ristandvasikatega.

## Materjal ja meetodika

Andmed tiinuse kestuse ning vastsündinud vasikate rinnaümbermõõdu (rü) kohta on kogutud neljast eesti punast ja kolmest eesti mustakirjut karja kasvatavast ettevõttest, kus ajavahemikul 1994. a. detsembrist kuni 1996. a. märtsini sündisid limusiini tõu ristandvasikad. Andmete töötlemisel on võetud arvesse mitu korda poeginud lehmade tiinuse kestused ja vasikate suurus üksikloote korral. Vasikate rinna ümbermõõd võeti ühe ööpäeva jooksul peale sündi. Vasikate sünnimass on saadud järgmiste valemite põhjal (Saveli, 1986):

eesti mustakirju sünnimass = rü-30,

eesti punase sünnimass = rü-35.

Andmete võrdlemisel kasutati ühefaktorilist dispersioonanalüüsi. Erinevuste olulisus on näidatud tärnikestega F-väärtuse või diferentsi (d) juures: \* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001.

## Tulemused

Uuritud eesti punase tõu lehmadel oli puhtatõuliste järglaste korral tiinus 1,7 päeva võrra pikem kui mustakirjutel puhtatõulistel. Tiinuse kestus oli vastavalt 280,5 ja 282,2 päeva. Mõlemal tõul pikendas limusiini tõuga ristamine tiinusperioodi 5,2 päeva võrra. Erinevused kõigi gruppide vahel olid usutavad (P<0,001).

Vastsündinute rinnaümbermõõd oli mustakirjutel ja ristanditel vastavalt 3 ja 3,2 cm võrra suurem kui punase tõu vasikatel. Kui aga võrrelda omavahel valemite järgi arvutatud sünnimasse, on vahe veelgi suurem. Ristandvasikate rinnaümbermõõd ematõu puhtatõulistest oluliselt ei erinenud.

**Tabel 1.** Puhtatõuliste ja ristandvasikate keskmised näitajad sünnil / *Mean indices of purebreeds and hybrids at birth*

Tõug <i>Breed</i>	n	Tiinusperiood, päevi <i>Gestation length, days</i>		Vastsündinu rinna ümbermõõd, cm <i>Chest girth of newborn, cm</i>		Sünnimass, kg <i>Birth weight, kg</i>
		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$
EMK	126	280,5	4,34	75,9	4,26	45,9
EMK × Li	133	285,7	5,39	76,3	4,61	46,3
EPK	119	282,2	4,84	72,9	4,84	37,9
EPK × Li	108	287,4	4,96	73,1	6,40	38,1
F= 49,73***				F=13,67***		

EMK – eesti mustakirju kari / *Estonian Black-and-White breed*, EPK – eesti punane kari / *Estonian Red breed*, Li – Limusiin / *Limousin*

Tiinuse kestuse erinevus piimatõu ja limusiini pullide järglaste vahel on eriti tuntav just pullvasikate korral, vahe 6,2...6,8\*\*\* päeva (tabel 2). Ristanditel oli looteperiood sugupooliti erinev. Pullvasikate puhul oli tiinusperiood mustakirjul 2,6 (P<0,01) ja punasel tõul 4,1 (P<0,001) päeva võrra pikem. Eesti mustakirjute ja eesti punaste veiste juures märkimisväärne erinevus sugupooliti tiinuse kestuses ja sünnijärgses rinna ümbermõõdus puudus.

Lihatõuga ristamine mõjutas vastsündinute rinna ümbermõõtu minimaalselt, sugupooliti vaid mustakirjute lehmade ristandjärglaste korral, kus pullvasikatel oli keskmine rinnaümbermõõd 1,9 cm võrra suurem kui lehmvasikatel (P<0,05).

**Tabel 2.** Tiinuse kestuse (TK) ja vastsündinu rinna ümbermõõdu (rü) võrdlus pull- ja lehmvasikate vahel  
*Comparison of gestation length (TK) and chest girth (rü) of newborns in male and female calves*

Tunnus <i>Traits</i>	Tõulisus <i>Purebred-ness</i>	EMK					EPK				
		pull / male		lehm / female		d	pull / male		lehm / female		d
		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	
TK	1	280,3	4,65	280,7	4,09	0,4	282,9	4,84	281,7	4,82	1,2
	2	287,1	4,73	284,1	5,63	2,6**	289,1	4,77	285,0	4,22	4,1***
		F=66,74***		F=16,55***			F=48,02***		F=13,92***		
rü	1	75,5	4,59	76,3	3,94	0,8	73,0	3,15	72,8	5,73	0,2
	2	77,2	4,60	75,2	4,45	1,9*	73,4	6,77	72,6	5,87	0,8
		F=3,67		F=1,58			F=0,18		F=0,04		

EMK – eesti mustakirju kari / *Estonian Black-and-White breed*, EPK – eesti punane kari / *Estonian Red breed*  
 1 – puhtatõulised / *purebreeds*, 2 – ristandid / *crosses*

Tiinuse kestuse ja vasika sünnimassi korrelatsioonanalüüs kinnitas vaid nõrka seost ( $r=0,14$ ).

Kokkuvõtteks võib märkida, et kui limusiini tõugu pull oli loote isaks, pikenes olulisel määral eesti mustakirjute ja punaste lehmade tiinusperiood. Vasika sünnimassi pikenenud tiinusperiood eriti ei mõjutanud. Mustakirjute lehmade vasikad olid suuremad kui punaste lehmade vasikad. Sugupooliti oli märgatavaid erinevusi tiinusperioodi pikkuses ja mustakirjul tõul ka vastsündinu rinna ümbermõõdus ristandjärglaste korral. Pullvasikaid kanti kauem ja nende rinnaümbermõõt oli suurem. Tiinuse kestus vasikate suurust ei mõjutanud.

### Kasutatud kirjandus

- Dieh R. F. Vergleichende Untersuchung zur Fortpflanzungsleistung nach Einfachkreuzung beim Rind. – Diss., Göttingen, 1976. – 121 S.
- Fahrt R. D., Beckert H. G., Schwark H. J. Untersuchungen zur Trächtigkeitsdauer verschiedener Genotypen des Rindes. – Archiv für Tierzucht, Bd. 16, H. 6, S. 389...393, 1977.
- Neumann K., Schönmutz G. Auswirkungen der Anpaarung von Bullen großrahmiger Fleischrindrassen auf die Fruchtbarkeitsleistung von SMR Kühen. – Archiv für Tierzucht., Bd. 33, Nr. 1, S. 17...25, 1990.
- Saveli O. Eesti veisetõugude konstitutsioonilised iseärasused, kasv, lihajõudlus ja sigivus uute tõutüüpide loomisel. – Veisekasvatus, Tallinn, lk. 21...26, 1986.
- Wollert J., Tilsch K. Untersuchungen zum Einfluß der mütterlichen Anpaarungsgrundlage auf die Merkmale des Geburts- und Aufzuchtverhaltens von Masthybriden. – Archiv für Tierzucht, Bd. 31, H. 5, S. 449...456, 1988.

## Gestation Length of Estonian Cattle Breeds and Its Effect on the Size of Newborns

O. Saveli, R. Pärtel

### Summary

From December 1994 to March 1996, 245 single born purebred calves and 242 crossbreeds with Limousin, the offspring of Estonian Black-and-White (EBW) and Estonian Red (ER) cows who had calved 2 or more times, were measured. In the case of purebred offspring the average gestation length was 280.5 and 282.5 days, respectively. In both breeds, when crossed with Limousin breed, the gestation was prolonged by 5.2 days, in the case of male calves even by 6.8 and 6.2 days, respectively. The mean chest girth of the EBW calves was 75.9 cm and that of the ER calves – 72.9 cm. Great differences between breeds were observed when the chest girth was converted into birth weight. Measurements of crossbred calves did not differ significantly from those of purebreeds. In the case of crossbred male calves the gestation length of EBW dams was longer by 2.6 days ( $P<0.01$ ) and that of the ER cows by 4.1 days ( $P<0.001$ ) than in the case of female calves. Chest girth of male calves of the EBW was by 1.9 cm longer ( $P<0.05$ ), compared to that of female calves. Low correlation ( $r=0.14$ ) was observed between the gestation length and a calf's birth weight.