

## S E A D

# Sigade jõudluse aretusväärtuse hindamine on muutumas

pm-mag Merle Kruus  
Jõudluskontrolli Keskus

ETSAÜ kuluaarides on juba mõnda aega olnud teemaks eesti sigade jõudlustunnuste aretusväärtuste hindamismeetodika ümbervaatamine. Põhjus on lihtne, senised sigade jõudlust puudutavad aretuseesmärgid on saavutatud või peagi saavutatavad ning seetõttu on tarvis kaaluda variante, kuidas edasi minna.

Jõudlustunnuste aretusväärtuse ümbervaatamiseks toimus käesoleva aasta aprillis tõine koosolek, millest võtsid osa aretajate ja sealihatootjate esindajad, ETSAÜ konsulendid ning JKK esindajad. Koosolekule eelnes põhjalik uuring, mille eesmärgiks oli välja töötada ETSAÜ uuele kujutlusele vastav eesti suurt valget tõugu ja eesti maatõugu sigade jõudlustunnuste geneetilise hindamise süsteem. Uurimistöö käigus hinnati tunnuste geneetilisi parameetreid ning kaaluti erinevate üldindeksite sobivust. Tunnuste hindamisel katsetati mitmeid mudeleid. Uuriti, kuidas need suudavad kirjeldada tunnuste variatsiooni. Peeti otstarbekaks võtta mudelisse konsulent kui mõjutegur, sest viimasel aastal on konsulentide tööpiirkondi mitmeid kordi muudetud. Uues hindamismudel arvestatakse järgmisi mõjusid: sugupool (fikseeritud), karja-aasta-aastaja koosmõju (juhulik), pesakond e indiviidi alaline keskkond (juhulik), kehamassi regressioon karjatestil, sea kui indiviidi juhulik mõju, konsulent (fikseeritud) ja juhulik viga. Uuritud mudelitega leiti tunnustevahelised geneetilised ja fenotüübilised korrelatsioonid ning päritavuskoeffitsiendid (tabel 1).

Geneetilise hindamise baasiks võetakse teatud arvu loomade keskmine hinnang, mis on nulltase, ning selle suhtes võrreldakse kõiki hinnatavaid sigu. Baas jääb teatud ajaks muutumatuks ning seetõttu on lihtsam märgata aretusedu suundi, mis on oluline just geneetilise hindamise seisukohast. Otsustati, et uues hindamises võetakse geneetiliseks baasiks 2001. aastal sündinud sead. Päritavuskoeffitsientidena võetakse kasutusele seljapeki paksusel  $h^2=0,30$ , lihassilma läbimõõdul 0,17 ja ööpäevasel massi-iibel 0,14.

Koosolekutel arutleti, kas hinnata tõugude mitmekesisuse säilitamiseks suurt valget ja maatõugu eraldi või

koos. Leiti, et tõugude eraldi hindamine tooks kaasa väga palju muudatusi hindamissüsteemis. See võib muuta aretusväärtused ebausaldusväärseks, sest sel juhul kasutatakse väikest osa kogutud informatsioonist.

**Tabel 1. Tunnuste geneetilised korrelatsioonid ( $r_g$ ) koos standardveaga (SE) (ülal) ning fenotüübilised korrelatsioonid ( $r_p$ ) (all), diagonaalil päritavus ( $h^2$ )**

Tunnus	Seljapeki paksus mm	Lihassilma läbimõõt mm	Ööpäevane massi-iive g
Seljapeki paksus mm	<b>0,30</b>	-0,343 ±,014	-0,081 ±,018
Lihassilma läbimõõt mm	-0,26	<b>0,17</b>	0,068 ±,015
Ööpäevane massi-iive g	-0,109	0,17	<b>0,14</b>

Hinnates ainult puhtatõulisi sigu, jäävad ristandid hindamata, hindamisgrupid jäävad väikeseks ning usaldusväärse aretusväärtuse saamiseks vajaliku info kogumiseks kulub rohkem aega. Samas aga soovatakse aretusmaterjali kasutada kohe, kui sead on saanud suguküpseks. Et hindamismudel arvestab tõugu, siis aretusväärtuse hindamisel juba arvestataksegi tõu eripära. Otsustati, et geneetilise hindamise võetakse puhtatõulised, esimese põlvkonna ristandid ja nn tagasiristatud sead (tõukombinatsiooniga YxLY ja LxYL).

Palju vaidlusi tekitas üldindeksi moodustamine, eriti see, milliste osakaaludega peaksid jõudluse suhtelises aretusväärtuses ( $J_{SAV}$ ) olema erinevad tunnused. Mudeli tunnusteks olid endiselt karjatestil mõõdetav seljapeki paksus, lihassilma läbimõõt ja ööpäevane massi-iive.

Aretusväärtus väljendatakse indeksina, mis üldistab mitme tunnuse geneetilise hinnangu, et tagataks perspektiivis aretustöö tulemusena selline siga, nagu aretusprogramm ette näeb. Tehes valikut ainult ühe tunnuse järgi, võib mõne aja pärast ilmuda suur tagasilöökk teistes olulistest tunnustes. Seetõttu on vajalik, et  $J_{SAV}$  oleks koondatud mitmed olulised tunnused, arvestades nende



Foto 1. Pekikiht on õhnenud

(M. Kruus)

tunnuste päritavust ning koosmõju teiste tunnustega ja majanduslikkust.

Arutleti veel teemal, kas koondindeksisse kuuluksid ka viljakustunnused. Ülekaalu saavutas arvamus, et viljakusel peaks olema eraldi indeks. See valdkond on veel eesti sigade andmetel põhjalikult uurimata. Rohkem sooviti tähelepanu pöörata lihassilmale ja küljeliha kvaliteedile, et saada ühtlikumaks seljapeki paksus. Aretusväärtuse indeksis on enam-vähem võrdselt tähelepanu pööratud kõigile kolmele tunnusele (ööpäevane massi-iive 40%, peki paksus 30% ja lihassilma läbimõõt 30%).

Oktoobris toimunud ETSAÜ nõukogu koosolekul kinnitati eesti suurt valget tõugu ja eesti maatõugu sigade jõudlustunnuste geneetilise hindamise uus meetodika, millele on saadud ka VTA kinnitus. Uus valgete tõugude aretusväärtuste hindamise mudel võetakse kasutusele 2006. aasta jaanuaris.

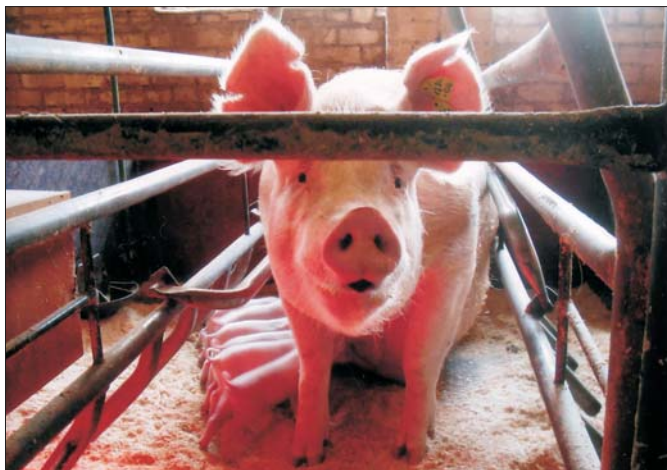


Foto 2. Emiste viljakust hinnatakse eraldi

(M. Kruus)

## Emiste viljakus tootmisfarmis

pm-mag Varpo Vare, emeriitprof Olev Saveli  
EMÜ VL

Tegemist on tootmisfarmiga, kus seakasvatusega hakati tegelema 2002. aastal. Alustada tuli väikese arvu emistega, kellel olid Jõudluskontrolli Keskuse andmebaasis õiged põlvnemisandmed. Põhikarja emised on enamasti suurt valget tõugu (Y) ja nende ristandid eesti maatõugu kuldiga (LxY).

Et selle aasta kevadest on farmis kasutusel Jõudluskontrolli Keskuse POSSU programm, on farmeril igal ajal võimalik saada hea ülevaade oma karja produktiivnäitajatest. Siinkohal tahaks tänada Jõudluskontrolli Keskuse abivalmis töötajaid, kes selle programmi käivitamisel ja töökorda saamisel on palju vaeva näinud.

Uurimise all on põhikarja emiste viljakus 2003.–2005. a jõudluskontrolli järgi kogu karja ulatuses (tabel 1). 2005. aasta andmed on võetud jooksva aasta 1. novembri seisuga POSSU programmist. Veel on uuritud emiste viljakust

eraldi noorte ja vanemate emiste lõikes (tabel 2) ning ka tõugude viisi (tabel 3).

Põhikarja emiste arv on kasvanud 212-lt 250-ni. Elusalt sündinud põrsaste arv pesakonnas (pesak) viimase kolme aasta jooksul on jäänud praktiliselt samaks, aga emise (emis/a) kohta on 2005. aasta 21,3 põrsast seni parim. Võõrutatud põrsaste arv pesakonnas on 2005. aastal 0,6 põrsa võrra suurem kui 2004. aastal. Suurem kasv on võõrutuses – emise kohta 2,4 põrsast rohkem kui 2003. aastal. Seda mõjutab imikpõrsaste kao (kadu %) vähenemine 19,4%-lt 17,4%-le. See saavutati sööda kvaliteedi paranemise ja stabiilsusega. Kui suudetaks ka poegimisigala mikrokliimat parandada, oleks põrsaste kadu veelgi väiksem.

Eraldi on välja toodud viljakus noorte ja vanemate emiste lõikes (tabel 2), kus on näha vanemate emiste paremus kõikides näitajates, välja arvatud põrsaste kaos. Noortel emistel on see 14,9% ja vanadel emistel 18,3%. Andmetest tulenevalt on noored emised suutnud imetamisperioodil säilitada samades tingimustes rohkem pör-

Tabel 1. Tootmisfarmi emiste viljakus jõudluskontrolli andmeil

Aasta	Emiseid	Pesakondi	Elusalt sündinud põrsaid			Võõrutatud põrsaid			Kadu, %
			kokku	pesakonnas	emis/a	kokku	pesakonnas	emis/a	
2003	130	266	2613	10,1	20,1	2105	7,9	16,2	19,4
2004	212	432	4222	9,9	19,8	3289	7,6	15,2	22,1
2005	250	535	5310	9,9	21,3	4385	8,2	17,6	17,4

Tabel 2. Noor- ja vanemate emiste viljakuse võrdlus 2005. a andmeil

Vanusrühm	Emiseid	Pesakondi	Elusalt sündinud põrsaid			Võõrutatud põrsaid			Kadu,%
			kokku	pesakonnas	emis/a	kokku	pesakonnas	emis/a	
Noored	66,6	140	1325	9,5	19,9	1128	8,1	16,9	14,9
Vanemad	183,1	395	3985	10,1	21,8	3257	8,2	17,8	18,3