Sigade jõudluskontrolli tulemused 2021. aastal

Külli Kersten
Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS

Eesti Põllumajandusloomade Jõudluskontrolli AS andmebaasis oli 31. detsembril 2021. aastal 11 107 põhikarja siga, keda peetakse põrsatootmise eesmärgil. Jõudlusandmete kogumisega tegeles aasta lõpus kakskümmend kaheksa erinevat karja. Aasta jooksul uusi jõudluskontrolli alustajaid ei olnud, aga kahjuks oli üks farm sunnitud juulis tootmise lõpetama sigade nakatumise tõttu Aafrika katku (SAK). Sellega saabus lõpp ka puhtatõuliste pjeträäni tõugu sigade pidamisele, olles nakkushaiguse leviku piiramiseks hukkamisele määratud loomade hulgas. Madalad sealiha kokkuostuhinnad 2021. aastal on kaasa toonud jõudluskontrollis olevate sigade arvu vähenemise 1121 võrra. Kui välja arvata sigade arvu vähenemine jõudluskontrollis umbes kolmandiku võrra 2015. aastal, mil peamiseks põhjuseks oli SAK, siis praegune vähenemine on suurim pärast 2008. aastat, puudutades enamikku maakondadest. Vaid mõnes maakonnas võib sigade arvu pidada stabiilseks ja ainult ühes maakonnas on sigade arv suurenenud (tabel 1). Kõige rohkem vähenes sigade arv Põlva maakonnas, kus Haameri Talu on lõpetamas seapidamist madalate sealiha kokkuostuhindade ja tootmiskulude suurenemise tõttu.

Endiselt on jõudluskontrollis kõige rohkem sigu Lääne-Viru maakonnas (4035), aga ka seal vähenes aastaga sigade arv 9%. Järgnesid Saare maakond ja Harju maakond sigade arvuga vastavalt 2027 ja 1274. Saare maakonna sigade arv on jäänud stabiilseks, küll aga on see Harju maakonnas aastaga vähenenud 19,3%. Ühtegi karja ei ole jõudluskontrollis Hiiu, Valga ja Pärnu maakonnas.

Tabel 1. Põhikarja sigade arv maakondades

Maakond	31.12.2020	31.12.2021	Arvuline muutumine
Harju	1579	1274	–305
Ida-Viru	433	425	–8
Jõgeva	909	573	–336
Järva	642	626	–16
Lääne	521	496	–25
Lääne-Viru	4416	4035	–381
Põlva	334	160	–174
Rapla	357	247	–110
Saare	2036	2027	–9
Tartu	174	457	283
Viljandi	536	524	–12
Võru	291	263	–28
Kokku	12 228	11 107	–1121

Sigade jõudluskontrollis lähtutakse Eesti Tõusigade Aretusühistu aretusprogrammist, millest tulenevalt peetakse karjades nii tõupuhtaid kui ka ristandaretussigu. Juba mitu eelnevat aastat on puhtatõulised sead moodustanud umbes kolmandiku ja ristandid 2/3 kõikidest põhikarja sigadest. Nii oli see ka eelmise aasta lõpus, mil karjas olnud 11 107 seast olid 30% puhtatõulised, 66,6% ristandid ja vaid 3,4% muud tõugu. Puhtatõulistest enamik on emistena peetavad eesti suurt valget (Y) ja eesti maatõugu (L) sead, kusjuures viimasel kolmel aastal on suurem olnud eesti suurt valget tõugu sigade populatsioon. Tõupuhtaid djuroki (D) sigu on vähe, sest neid peetakse Eesti Tõusigade Aretusühistu (ETSAÜ) seemendusjaamas sperma saamiseks ja ristandaretussigade seemendamiseks eesmärgiga toota töötlejale ja lõpptarbijale sobiliku kvaliteediga sealiha. Ühes farmis on ka mõned djuroki tõugu emised, kuid selle tõu aretamisega ETSAÜ ei tegele, vaid ostab seemendusjaama tõupuhtad ja geneetiliselt hinnatud kuldid teistest riikidest.

Keskmisi jõudlusnäitajaid, eelkõige sündinud ja võõrutatud põrsaste arvu pesakonnas, mõjutab eesti suurt valget ja eesti maatõugu emiste esimese põlvkonna ristandaretusemiste ja puhtatõuliste emiste optimaalne arvuline vahekord karjades. Aastavahetusel jõudluskontrollis olnud 7400 ristandemisest 78% olid esimese põlvkonna ristandid LY ja YL, 21,2% tagasiristatud (LxYL, YxLY) ja 0,8% muud ristandid. Vähesel määral oli karjades ka muud tõugu sigu.

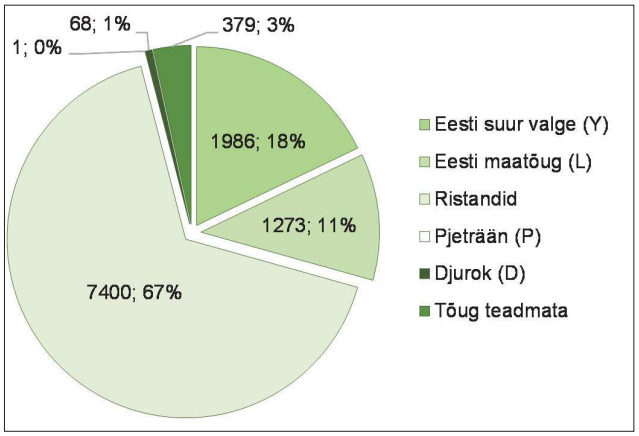
Kahe viimase aasta keskmisi tulemusi võrreldes on rõõm tõdeda näitajate paranemist ka 2021. aastal (tabel 2). Põrsaid sündis pesakonnas kokku 14,7, neist elusalt 13,4. Mõlemal juhul suurenes viljakus aastaga 0,3 põrsa võrra. Esmapoegijate pesakonnas sündis 12,5 ja korduvalt poeginud emistel 13,6 elusat põrsast, olles samuti positiivse trendiga. Veidi suurenes küll imikpõrsaste hukkumine, aga vaatamata sellele võõrutati pesakonnas põrsaid rohkem kui 2020. aastal.

Tabel 2. Emiste keskmised jõudlusnäitajad

Näitaja	2020	2021
Pesakonnas sündinud põrsaid	14,4	14,7
neist elusalt	13,1	13,4
nooremiselt	12,3	12,5
vanaemiselt	13,4	13,6
Võõrutatud põrsaid pesakonnas	11,6	11,7
Imikpõrsa kadu (%)	10,9	11,7
Imetamisperiood (päeva)	27,3	27,5
Vabaperiood (päeva)	6,0	5,7
Ümberindlemisi (%)	10,2	11,3
Võõrutatud pesakondi emiste praakimisel	3,9	3,8
Võõrutatud pesakondi aastaemisel	2,3	2,3
Sündinud põrsaid aastaemisel	32,1	33,0
neist elusalt	29,3	29,9
võõrutati	26,4	26,4
võõrutatud pesakondi	2,3	2,3
Esmaseemendamise vanus (päeva)	241	245
Esmapoegimise vanus (päeva)	363	367

Viljakuse edetabeli tipus on OÜ Hinnu Seafarm (Harju maakond), Viru Peekon OÜ (Lääne-Viru maakond) ja OÜ

Kureoja Farm (Jõgeva maakond). Esimest ja teist kohta võrdse tulemusega, 14,9 elusat põrsast pesakonnas, jagavad OÜ Hinnu Seafarm ja Viru Peekon OÜ. Neile järgneb OÜ Kureoja Farm (Jõgeva maakond) tulemusega 14,7. Viimati nimetatud farmis sündis pesakonnas kokku 16,5 põrsast, olles selle näitajaga esimene. Aastaga on viljakus kõikides nimetatud farmides suurenenud. Farmidest 21% sai pesakonna keskmisena rohkem kui 14 elusat põrsast, 43% farmidest 13–14 ja 36% farmidest alla 13 põrsa. Viimasesse gruppi kuulunud farmide osakaal on tunduvalt vähenenud – aasta tagasi oli selliseid farme 56%. Kõige rohkem põrsaid pesakonnas võõrutati OÜs Viru Peekon (13,1), järgnesid Saimre Seakasvtuse OÜ (13,0) ning võrdse tulemusega OÜ Hinnu Seafarm ja OÜ Kureoja Farm (12,8).



Joonis 1. Põhikarja sigade tõuline koosseis

Mainimata ei saa jätta ka keskmisi tulemusi aastaemise kohta, mis on mõjutatud paljudest faktoritest: farmi juhtimisest, töötajate asjatundlikkusest, emiste söötmis-pidamistingimustest, loomade tervislikust seisundist, geneetikast jne. 2021. aastal sündis aastaemise kohta keskmiselt 33 põrsast, neist 29,9 elusalt. Mõlemad näitajad on aastaga paranenud ja heade tulemustega farmide hulk on suurenenud. Kahes kolmandikus farmidest sündis aastaemise kohta põrsaid kokku üle 30. Umbes pooled farmid on jõudnud tasemeni, kus elusalt sündis aastaemise kohta üle 30 põrsa. Aastaemiselt võõrutati keskmiselt 26,4 põrsast, kusjuures 25% farmidest võõrutas rohkem kui 30 põrsast. Kolm parimat farmi olid OÜ Kureoja Farm (Jõgeva maakond), OÜ Viru Peekon (Lääne-Viru maakond) ja OÜ Ääre Seakasvatus (Saare maakond). Aastaemiselt võõrutati keskmiselt 2,3 pesakonda, mis tähendab, et iga pesakond saadi keskmiselt 159 päevaga. Tulemused aastaemise kohta iseloomustavad emiste efektiivset kasutamist ja on oluliseteks eeldusteks sealiha tootmise jätkusuutlikkusel.

Suurima viljakusega olid esimese põlvkonna ristandaretusemised YxL ja LxY, kellelt saadi elusaid põrsaid pesakonnas vastavalt 13,9 ja 13,8 ning võõrutati 11,7 ja 12,2 põrsast. Parimad tulemused aastaemise kohta on samuti esimese põlvkonna ristandaretusemistel (tabel 3). Põrsatootmiseks kasutati karjades ka tagasiristatud emiseid LxYL, YxLY, kuid nende viljakus võrreldes esimese põlvkonna ristandemistega jääb madalamaks. Sama kehtib ka muud tõugu emiste kohta. Puhtatõulistest emistest on viljakamad eesti suurt valget tõugu emised tulemusega 13,1 elusat põrsast pesakonnas, kusjuures aasta jooksul suurenes emiste viljakus 0,2 põrsa võrra. Eesti maatõugu emistel sündis pesakonnas keskmiselt 12,7 elusat põrsast ja see jäi aastataguse ajaga võrreldes samaks. Viljakuse edasise suurendamise üks võimalusi on tagasiristatud ja muud tõugu emiste asendamine esimese põlvkonna ristandemistega.

Karjade suurus emiste arvu järgi on väga erinev. Aastavahetusel oli suurimas farmis emiseid 690 ja väikseimas alla 10. Keskmiselt oli 2021. aastal karjas 316,5 emist. Erineva suurusega karjadest väärivad oma tulemustega esiletõstmist suured, üle 500 emisega karjad, kus pesakonna keskmisena sündis elusalt 14,0 ja võõrutati 12,2 põrsast (tabel 4). Sellesse gruppi kuulub 21,4% karjadest ja neis peetakse 38,1% kõikidest jõudluskontrollis olevatest emistest. Emiste kasutusaeg nendes karjades on ligemale kaks aastat, mille jooksul saadakse emiselt 3,9 pesakonda.

Aastavahetusel jõudluskontrollis olnud 11 107st põhikarja seast 133 olid kuldid, kellest 54 olid ETSAÜ seemendusjaamas. Kuldid olid kõik puhtatõulised – 6 eesti suurt valget tõugu, 13 eesti maatõugu ja ülejäänud djuroki tõugu kuldid. Veel kolm aastat tagasi oli seemendusjaamast võimalik tellida ka pjeträäni tõugu kultide spermat, kuid aretajate huvi selle tõu kasutamisel aastatega väheneb ja praeguseks kasutatakse lihasigade tootmiseks vaid djuroki tõugu kulte. Pjeträäni tõugu kulte kasutati intensiivselt aastatel 1999–2018. Kõikidest seemendustest umbes 60% on tehtud ETSAÜ kultide spermaga, ülejäänud seemendused oma karja kultidega.

Tabel 3. Jõudlusnäitajad emise tõugude kaupa

Emise tõug	Aastaemiste arv	Esp/psk	Esp/nooremise psk	Esp/vanaemise psk	Esp/AE	Võõrutatud/psk	Võõrutatud/AE
L	1369	12,7	12,3	12,8	28,9	11,5	26,5
Y	1877	13,1	11,9	13,5	28,7	11,6	25,5
LxY	2913	13,8	12,8	14,0	30,5	12,2	27,0
YxL	2787	13,9	13,1	14,0	32,3	11,7	28,0
LxYL	1291	12,9	12,5	13,0	29,2	11,5	25,8
YxLY	191	11,1	10,8	11,2	23,2	9,4	19,9
Muu tõug	329	12,3	11,4	12,6	24,6	10,2	21,0

Kus: esp – elusalt sündinud põrsad; psk – pesakond; AE – aastaemis

Tabel 4. Emiste jõudlusnäitajad erineva suurusega karjades

Farmis emiseid	Farmid, %	Emised, %	Elusalt sündinud põrsaid pesakonnas	Võõrutatud põrsaid pesakonnas	Poegimiskordade arv emise eluajal
0–100	10,7	1,0	13,9	12,0	3,5
101–200	17,9	9,6	12,6	11,2	2,4
201–300	21,4	17,2	13,4	11,9	3,9
301–400	25,0	28,9	12,9	11,2	4,0
401–500	3,6	5,2	12,1	10,5	4,4
üle 500	21,4	38,1	14,0	12,2	3,9

2021. aastal testisid Eesti Tõusigade Aretusühistu konsulendid farmides kokku vaid 4731 noorsiga, mida on 1357 sea võrra vähem kui 2020. aastal. See number viitab emiste arvu jätkuvale langusele. Testiti põhiliselt puhtatõulisi ja ristandaretusemiseid, kulte testiti vaid 19.

Testitud sead kasvasid sünnist 100 kg saavutamiseni keskmiselt 571,7 grammi ööpäevas, keskmine pekipaksus oli 10,3 mm ja lihassilma läbimõõt 64,2 mm. Tulemused on suhteliselt stabiilsed ja aretajad püüavad neid emiste kasutusaja pikendamise ja liha kvaliteedi säilitamise eesmärgil hoida saavutatud piirides.

2021. aasta jõudlusandmed näitavad, et sigade aretajad ja kasvatajad on andnud endast parima, et Eestis toodetud sealiha jääks ka tulevikus meie toidulauale. Põhjalikum info sigade jõudluskontrolli tulemustest avaldatakse Eesti jõudluskontrolli aastaraamatus.

TEADUS

Eesti maatõugu pullide sperma kvaliteet

Peeter Padrik, PhD[1], Triin Hallap, PhD[2, 3], Ülle Jaakma, PhD[2]
[1]Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu, [2]Eesti Maaülikool, [3]Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda

Meie varasemate uurimistööde huviorbiidis on olnud peamiselt eesti holsteini tõugu pullide kasv, areng, sperma kvaliteet ja viljakus ning nendevahelised seosed, sest see tõug on arvukuselt ja piimaannilt suurim Eestis aretatav piimatõug. Teiste Eestis aretatavate piima- ja lihatõugu pullide sperma kvaliteedi ja viljakuse analüüsimine on olnud märksa väiksema tähelepanu all. Käesolevas artiklis püüame neid vajakajäämisi parandada ja teadmiste pagasit täiendada eesti maatõu kohta.

Meie uurimistöö eesmärk oli selgitada, milline on eesti maatõugu (EK) pullide sperma kvaliteet, selle seos pullide kasvu- ja arengunäitajatega ning kus ja kuidas on kõige otstarbekam spermat varuda ja aretusmaterjali (sügavkülmutatud seemendusdoose) toota.

Selleks uuriti ajavahemikus 2020–2021 kokku seitsme eesti maatõugu pulli 28 ejakulaati. Eesti maatõugu pullide vanuse mõju selgitamiseks sperma kvaliteedile uuriti nelja EK pulliku 20 ejakulaati (alla 18 kuu vanused) ja kolme EK pulli kaheksat ejakulaati (21–24 kuu vanused). Sperma varuti kunstvagiinaga ning määrati ejakulaadi maht (ml) ja spermide kontsentratsioon (mld/ml). Ejakulaatides analüüsiti spermide morfoloogilist kvaliteeti ja määrati tervikliku membraaniga spermide populatsioon (hüpoosmootse testiga HOT-1). Spermide liikuvus- näitajaid uuriti kompuuteranalüüsiga (Computer Assisted Cell Motion Analyser, Sperm Vision, Minitüb GmbH& CO, Saksamaa). Uuringute tulemuste statistilises analüüsis kasutati erinevuste olulisuse hindamiseks *t*-testi. Tunnustevahelised erinevused loeti tõenäoliseks, kui $P < 0,05$. Tunnustevaheliste seoste hindamiseks kasutati Pearsoni korrelatsioonikordajat. Tunnustevahelist seost loeti järgmiselt: nõrk seos, kui $| r | = 0,3$; keskmine seos, kui $0,3 < | r | < 0,7$; tugev seos, kui $| r | > 0,7$.

Uurimistulemusest selgus, et EK pullidelt varutud ejakulaadi keskmine maht oli 4,5 ml ja spermide kontsentratsioon ühes milliliitris 1,139 miljardit (tabel 1). Need tulemused on väiksemad võrreldes varasemates uuringutes saadud teiste piimatõugu pullide samade näitajatega. Eesti punast (EPK) tõugu pullide ejakulaadi maht oli keskmiselt 6,1 ml ja spermide kontsentratsioon 1,650 miljardit/ml (Padrik, Jaakma 2003). Eesti holsteini (EHF) tõugu pullide ejakulaadi maht oli viimase kolme aasta jooksul keskmiselt 6,29 (varieeruvus 5,56–6,92 ml) ja spermide kontsentratsioon keskmiselt 1,520 miljardit/ml (ETKÜ 2019.–2021. aasta aruanded).

Varasematest uuringutest selgunud šarolee (Ch), limusiini (Li) ja herefordi (Hf) tõugu lihapullide ejakulaadi maht oli praeguse EK pullide näitajaga võrreldes suurem (vastavalt 7,91; 5,18 ja 4,86 ml), aga aberdiini-anguse (Ab) tõugu pullidel väiksem (3,52 ml). Spermide kontsentratsioon värskes spermas oli lihatõugu pullidel (Ch, Li, Hf, Ab) suurem (vastavalt 1,336; 1,555; 1,486; 1,236 miljardit/ml, Landing 2011) kui EK pullidel.

Eesti maatõugu pullide spermide morfoloogilise kvaliteedi uuringud enne külmutamist näitasid, et patoloogiliste spermide osakaal oli keskmiselt 15,9%, kuid varieeruvus oli väga suur – 6,0–35,0% (tabel 2). Varasematele uuringutele tuginedes saame märkida, et võrreldes teiste piimatõugu (EPK ja EHF) pullide samade näitajatega, on