

S E A D

ETSAÜ seemendusjaama karjast väljaläinud kultide kasutus

Alo Tänavots^{1,2}, Jaanika Kreela¹, Aarne Põldvere¹, Anu Hellenurme¹

¹Eesti Tõusigade Aretusühistu

²Eesti Maaülikool, veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut

Algus Tõuloomakasvatuses 3/2022

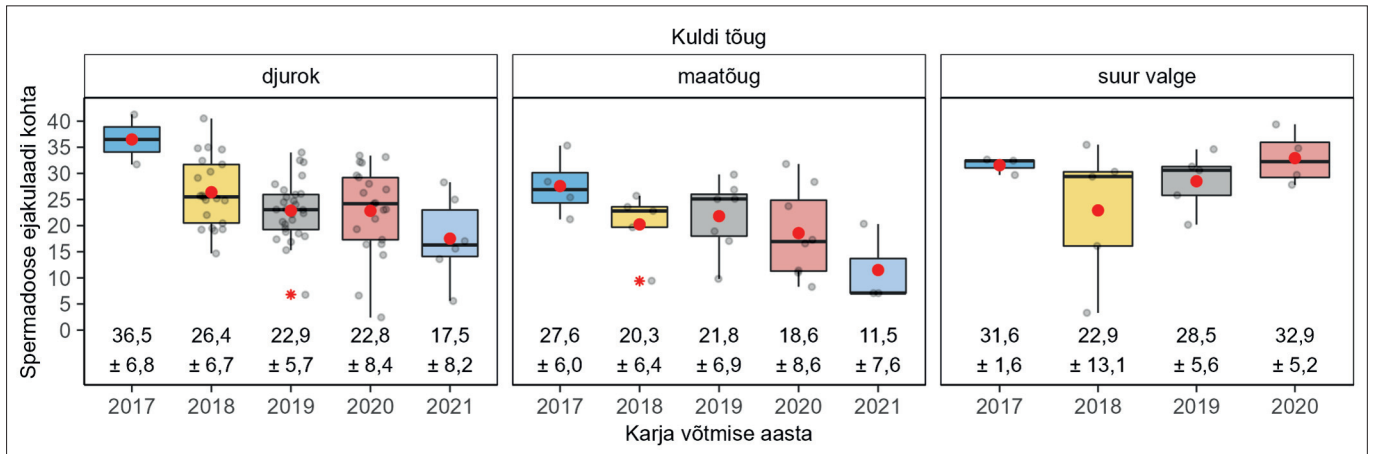
Ejakulaatide arvu kõrval on olulisemaks aga see, mitu spermadoosi ühest ejakulaadist on võimalik toota. Keskmiselt saadi ejakulaadi kohta $23,6 \pm 8,1$ spermadoosi, kusjuures kõige rohkem doose toodeti Y tõugu kultide ejakulaatidest ($28,4 \pm 8,5$) ja vähem L kultidelt ($20,3 \pm 8,0$). D tõugu kultide ejakulaadist toodetud spermadooside arv ($23,8 \pm 7,5$) oli sarnane L kultidelt toodetuga. Kõige rohkem spermadoose ejakulaadi kohta saadi D ja L tõugu kultidelt 2017. a (vastavalt $36,5 \pm 6,8$ ja $27,6 \pm 6,0$) (joonis 6). Järgneval kolmel aastal erinesid spermadooside kogused ejakulaadi kohta mõlemal tõul üsna vähe (D $22,8 \pm 8,4$ – $26,4 \pm 6,7$ ja L $18,6 \pm 8,6$ – $21,8 \pm 6,9$). Samas Y tõugu kultidel suurenes spermadooside arv ejakulaadi

kohta 2018.–2020. a, jõudes viimasel aastal $32,9 \pm 5,2$ spermadoosini.

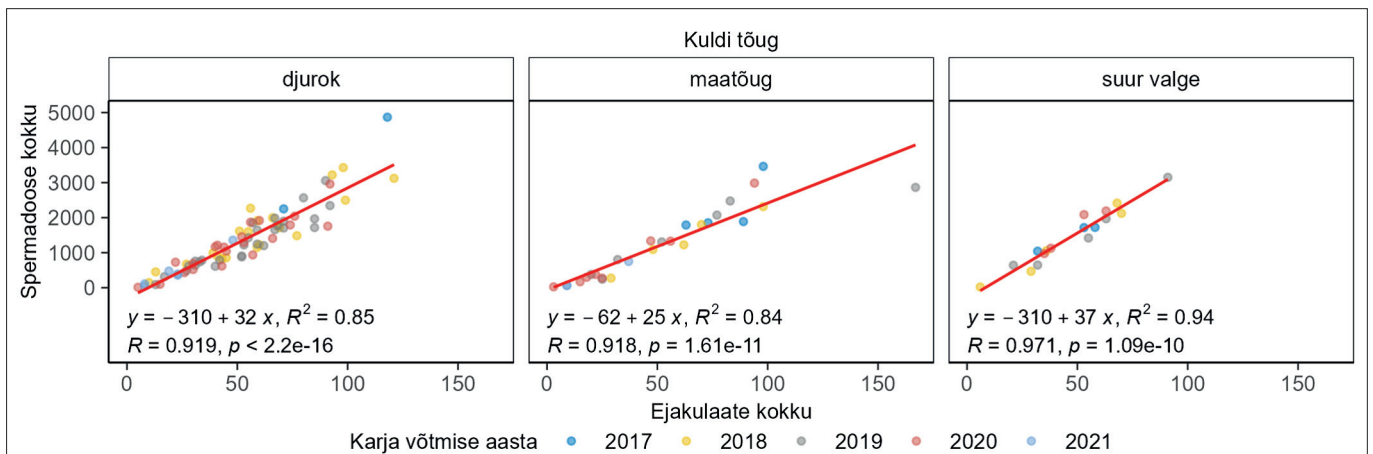
Et ejakulaatide arvu ja neist toodetud spermadooside arvu vahel oli oodatult tugev seos ($r = 0,909$; $P < 0,001$), siis sarnanes ejakulaadi kohta toodetud spermadooside arv aastati mõnevõrra ejakulaatide arvu jaotusele. Jooniselt 7 selgus, et võetud ejakulaatide arv kirjeldab olenevalt tõust ära 84–94% toodetud spermadooside koguste varieeruvusest, mistõttu on joonisel toodud võrrandid usaldusväärsed ($P < 0,001$). Samas pole ühest ejakulaadist toodetud spermadooside arvu prognoos kuldi eluajal võetud ejakulaatide arvu alusel eriti täpne, kuna determinatsioonikordaja R^2 oli olenevalt tõust 0,29–0,45.

Kuldi vanus ja spermadoose ejakulaadi kohta

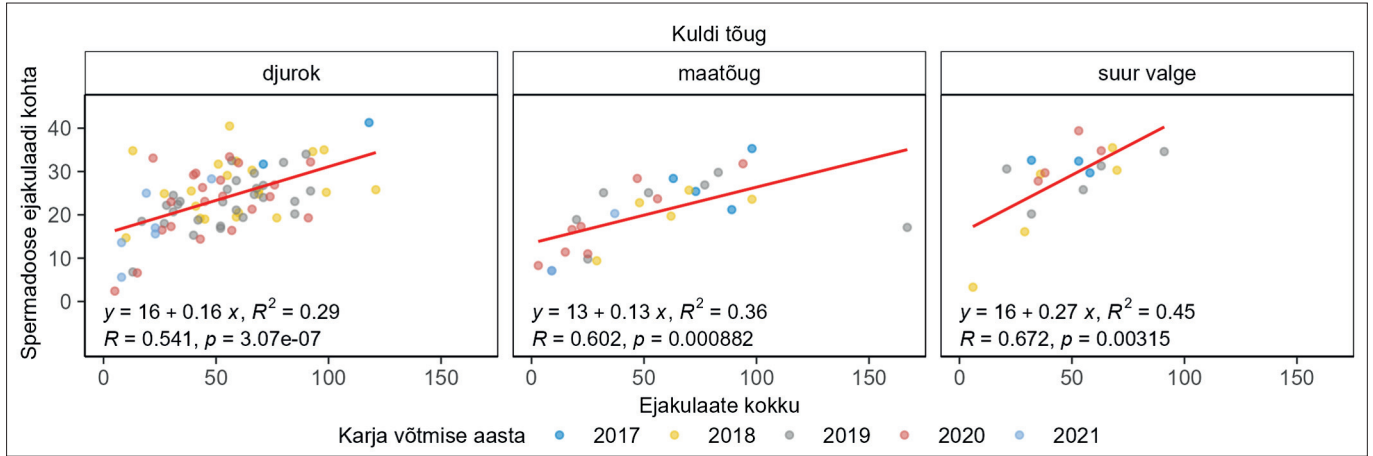
Mida kauem on kult karjas, seda rohkem temalt ejakulaate saadi ja seega ka võimalik spermadoose toota (vastavalt $R = 0,915$ ja $R = 0,900$, $P < 0,001$). Jooniselt 8 nähtub, et kuldi vanusest sõltus ka see, kui palju spermadoose ejakulaadi kohta toodetakse. Statistiliselt usaldusväärne ($P < 0,001$) tugev positiivne seos leiti L ja Y tõul, vastavalt $R = 0,735$ ja $R = 0,750$, ja mõõdukas D kultidel,



Joonis 6. Toodetud spermadooside arv ejakulaadi kohta sõltuvalt kultide karja võtmise aastast (2017–2021) ja tõust



Joonis 7. Kuldi eluajal võetud ejakulaatide arvu ja nende alusel saadud spermadooside arvu vaheline seos



Joonis 8. Kuldi vanuse ja ejakulaadi kohta saadud spermadooside vaheline seos

$R = 0,597$. Samas sellise prognoosi täpsus pole väga hea, jäädes olenevalt tõust 36–56% vahele. Siiski saab väita, et kuldi vanuse suurenemisel iga 30 päeva võrra suureneb spermadooside arv D kultidel 0,72, L 0,75 ja Y 1,26 võrra.

Kontrollimaks Singletoni ja Flowersi (2006) tõstatatud hüpoteesi, et alla 10 kuu vanustelt kultidelt saadakse spermadoose ejakulaadi kohta vähem kui üle 12 kuu vanustelt, jagati ka antud uuringus kuldid vanuse järgi gruppidesse – alla 10 ($n = 35$), 10–12 ($n = 21$) ja üle 12 ($n = 77$) kuu. Selgus, et kõikidel tõugudel saadi kõige vähem spermadoose ejakulaadi kohta nooremas ja enim vanemas grupis (joonis 9). Kui alla 10 kuu vanustelt D tõugu kultidelt saadi $16,91 \pm 8,19$ spermadoosi ejakulaadi kohta, siis kahes vanemate kultide rühmas toodeti spermadoose oluliselt ($P < 0,05$) rohkem, vastavalt $23,08 \pm 5,67$ ja $26,58$

$\pm 6,04$. Sama trendi võis jälgida ka L tõugu kultidel, kuid neil saadi statistiliselt oluliselt ($P < 0,05$) rohkem spermadoose ejakulaadi kohta ainult vanimate kultide grupis. Ehkki Y tõugu kultide puhul tuvastati sarnane seos, oli nende arv kahes nooremas grupis väga väike, et teha usaldusväärset järeldust.

D tõugu kultidelt saadi kõigis vanusegruppides küll rohkem spermadoose ejakulaadi kohta, kui L kultidelt, kuid statistiliselt olulist erinevust tõugude vahel vastavates vanusegruppides ei leitud ($P > 0,05$). Küll aga saadi vanimas grupis (üle 12 kuu) statistiliselt oluliselt ($P < 0,05$) enim spermadoose ejakulaadi kohta Y tõugu kultidel ($30,67 \pm 5,44$) võrreldes D ja L kultidega (vastavalt $26,58 \pm 6,04$ ja $24,85 \pm 4,99$).

D tõugu kuldid läbivad sugulise küpsemise pikema aja jooksul (kuni 21–22 kuud) kui teised tõud (Kondracki jt, 2011). Ka on D kultide ejakulaadimaht väiksem, kuid samas on spermide kontsentratsioon ejakulaadis suurem. Seetõttu on võimalik saada D kultide ejakulaadist ka rohkem spermadoose ejakulaadi kohta. Mitmete uuringute autorid väidavad, et see omadus on sellel tõul geneetiliselt määratud (Parks ja Yi, 2002; Smital, 2009; Kondracki jt, 2011).

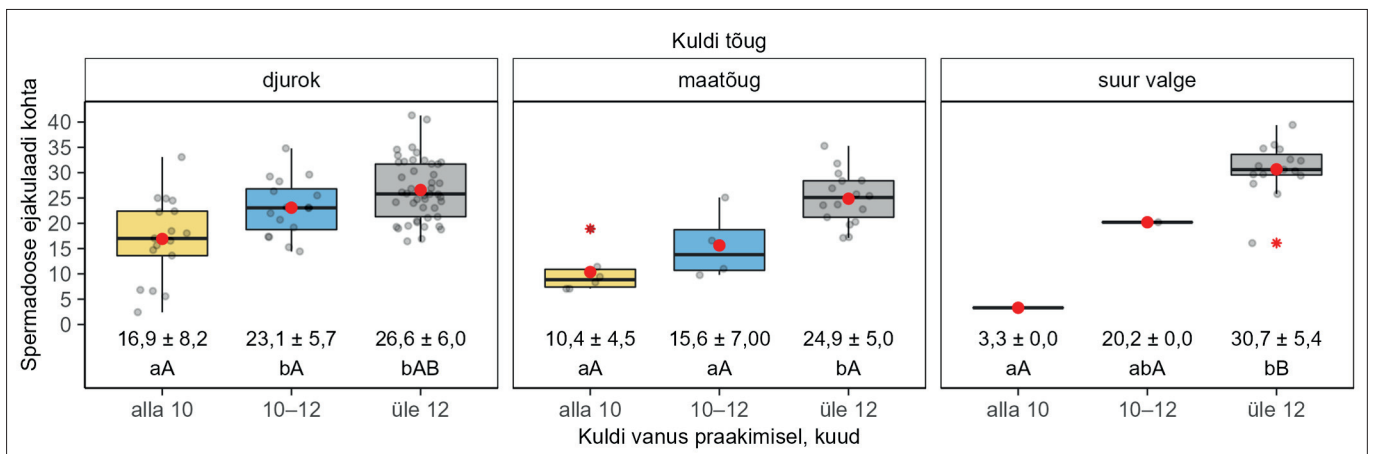
Kokkuvõtteks saab öelda, et seemendusjaamas peeti kultte vastavalt üldtunnustatud soovitudele ja neid ei eksploateeritud liigselt. Näiteks leidsid Koketsu ja Sasaki (2009), et kultide intensiivne kasutamine suurendab nende praakimist sigimisprobleemide tõttu. Seetõttu saab öelda, et seemendusjaamast väljastatav sperma on kvaliteetne.

Kirjandusallikad autoril



Foto 1. Suurt valget tõugu kult

(A. Tänavots)



Joonis 9. Kuldi vanusegrupp ja doose ejakulaadi kohta (Erinevate väiketähtedega on tähistatud vanusegruppidevahelised statistilised erinevused tõugudesiseselt ja erinevate suurte kirjatähtedega tõugudevahelised erinevused vanusegruppides)