

Maasikataimede kastmisvajadus, kastmise mõju saagile ja selle kvaliteedile

Ulvi Moor

ulvi.moor@emu.ee

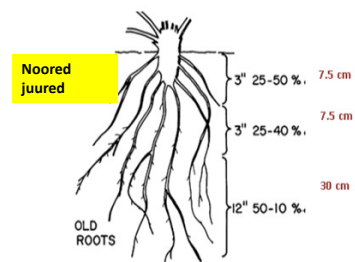


Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



Maasikaistandust on kindlasti vaja kasta

- Maasikataimedel on väga pinnapealne juurestik:
- Savikatel muldadel asub 90% juurtest ülemises 15 cm mullakihis, liivmuldadel ülemises 30 cm mullakihis



Ellis jt, Ohio, 2006



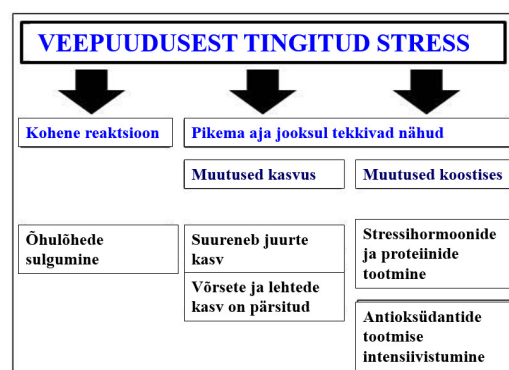
<https://apps1.cdfa.ca.gov/FertilizerResearch/docs/Strawberry.html>

**Kõigil taimedel on suurenenud kastmisvajadus
õitsemise ja viljumise ajal.
Viimastel aastatel on põud olnud sageli mais või juunis**

- 2018 mais põud Lõuna-Eestis, Tartu –Tõravere sademetemõõtur: **9,8 mm (norm 42 mm)**
- 2019. juunis põud Ida-Virumaal:
Narva: **22 mm (norm 70 mm)**
- 2020 mais põud Jõgevamaal, Tooma: **25 mm (norm 42 mm)**
- 2021 juunis põud Jõgevamaal (**11mm**) ja Viljandimaal (**21 mm, norm 70 mm**)

18. mail 2018 püstitati Eesti ajaloo maikuu kuumarekord 33,1 kraadi

Kuidas kohanevad taimed veepuudusega?

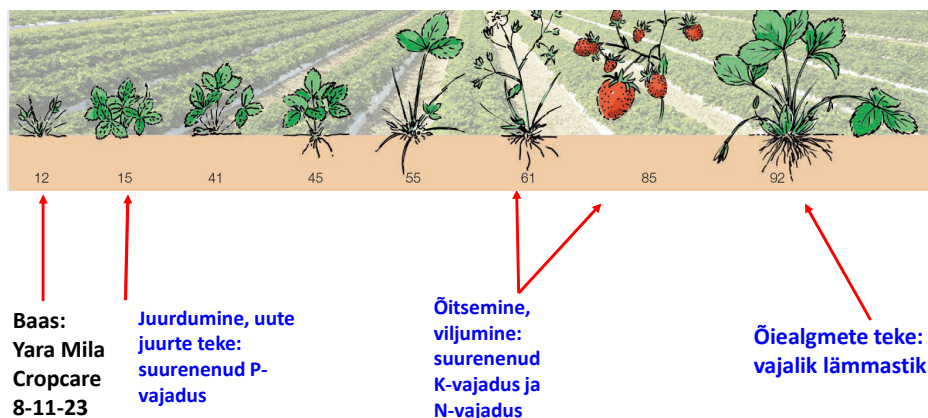


L. E. Arve1, S. Torre1, J.E. Olsen, K. K. Tamino, 2011

Õhulõhede sulgumine = saagikadu

- Taimed teevad **kompromisse**: **kuivastressi** tingimustes õhulõhed sulguvad, seega väheneb vee aurustumine taimedest, samas **omastatakse ka vähe CO₂, väheneb fotosünteesi efektiivsus.**
- Ilma tilkkastmissüsteemita maasikataimed ei sure, kuid jäävad kasvus kängu ja annavad väga väikeseid vilju.

Teine põhjus, miks peaks olema tilkkastmissüsteem: taimed omastavad toitained ainult vees lahustunud kujul.
Kui mullas pole piisavalt vett, ei ole väetamisest kasu.
Ilma tilkkastmissüsteemita on väga keeruline tagada vajalik lämmastik sügisel õiealgmete tekke ajal





Kuidas aru saada, et taimedel on veepuudus?

- Tunnelis piiratud substraadil vajuvad taimed longu, mullas kasvades muutuvad pidevas põuastressis olevate taimede lehevarred punaseks.



Foto: Ulvi Moor

Kui palju ja millal vajab maasikataim vett?

- Enne istutamist peaks muld olema korralikult niiske.
- Frigotaimel pole esialgu lehti (pole aurustumispinda), niiskesse mulda istutatud taime ei peaks kohe kastma, sest taime juurtel on vaja ka õhku.

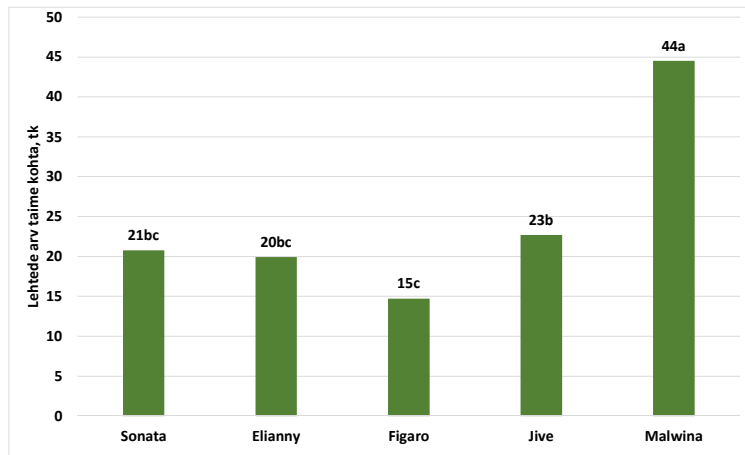


Foto: Ulvi Moor

- Kastmisega võib oodata esimeste lehtede ilmumiseni.
- Kaks nädalat pärast istutamist korraga 300 ml/taim.
- Vanades istandikes 0,5 l-1 l taime kohta.
- Mida rohkem on taimel lehti, seda suurem aurustumispind ja seda suurem kastmisvajadus.
- Näiteks 'Sonsation' ja 'Asia' peaks olema eraldi kastmisliini taga



Foto: Ulvi Moor



Aedmaasikate lehtede arv taime kohta Lõuna-Eesti tootmisstandikes 2016. aastal sõltuvalt sordist. Joonis: Madli Tramm

Kui tihti ja kui palju peaks maasikaid kastma? Meil on levinud kaherealine istutus ühe kastmisliiniga

Kas vajalik kogus vett jõuab iga taimeni?

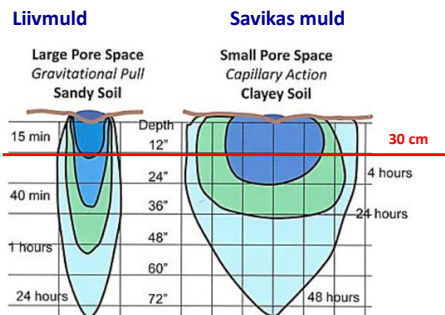


Foto: Ulvi Moor

Hollandi ja Hispaania nõustajad on soovitanud kasutada kahte tilkkastmistoru, kuid nendes maades on liivmullad...



<https://www.growingproduce.com/fruits/berries/how-to-match-drip-irrigation-to-improve-berry-water-management/>



https://www.canr.msu.edu/news/soil_type_influences_irrigation_strategy

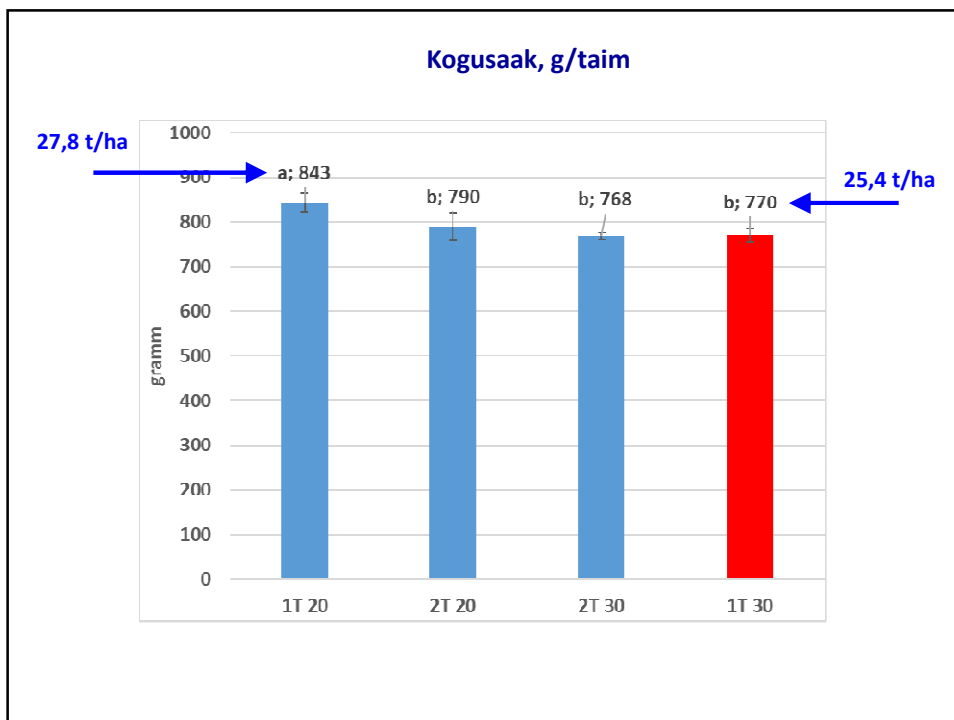
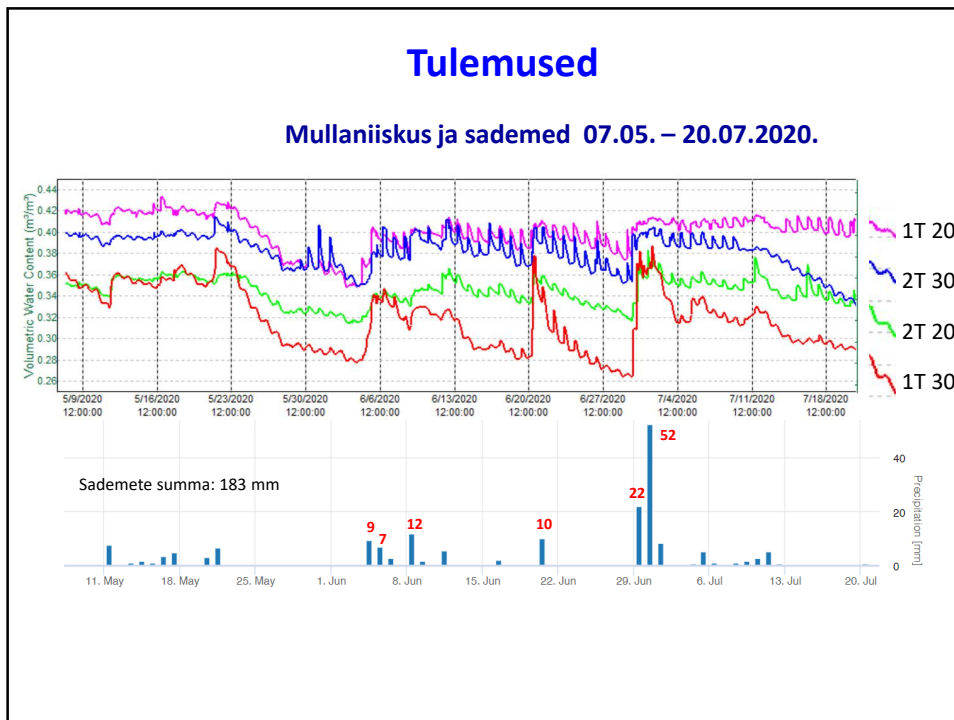
2019.a. alustati Eesti Maaülikoolis Aiandusklatri innovatsioonitegevuse raames aedmaasikate kastmiskatset

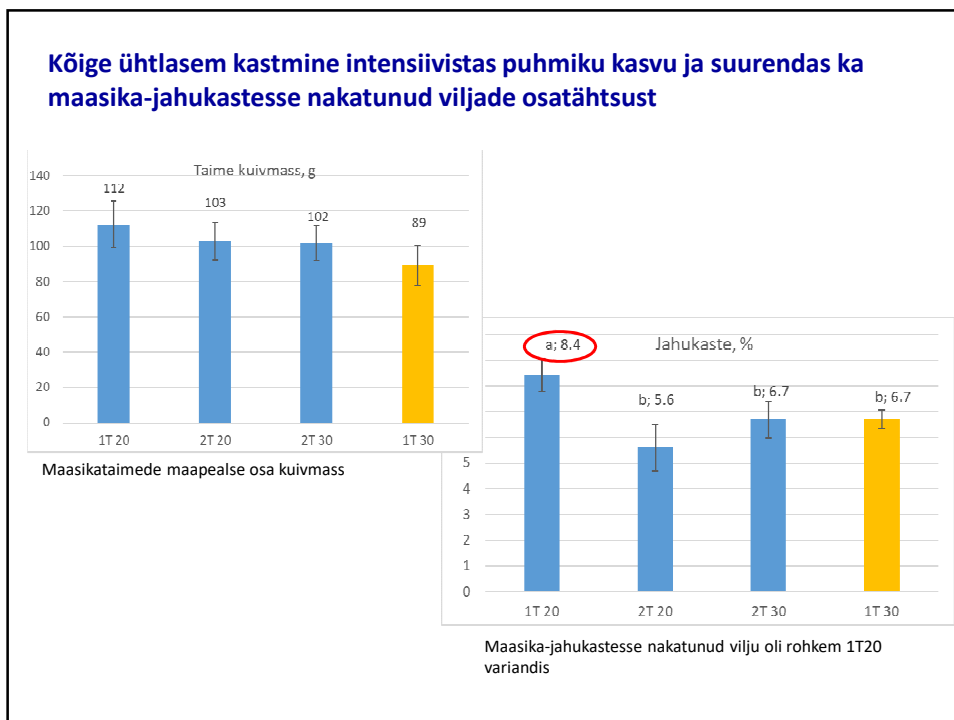
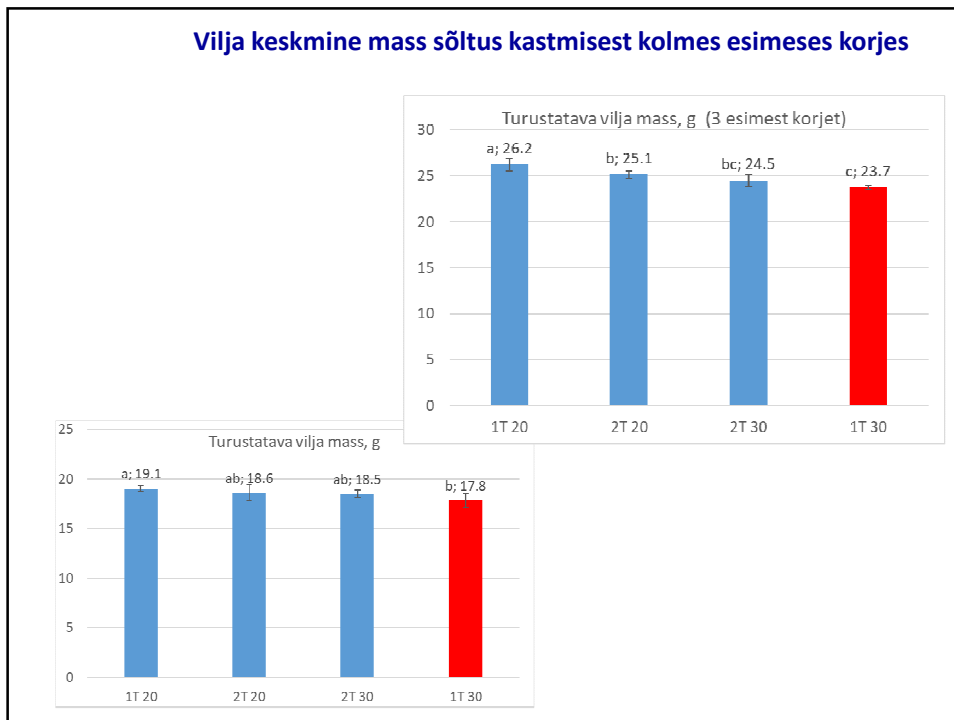


- Niisutussüsteemi variandid:
- Üks kastmistoru, avade vahe 30 cm;
- Kaks toru, avade vahe 30 cm;
- Üks toru, avade vahe 20 cm;
- Kaks toru, avade vahe 20 cm.
- Erinevatele variantidele antav vee kogus oli sama (kastmisaeg oli erinev).



Foto: Priit Põldma

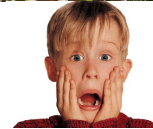




KOKKUVÕTTEKS

- Kilemultšiga maasikaistandik vajab kindlasti kastmissüsteemi
- Erineva puhmiku suurusega sordid peaksid olema erineva kastmisliini taga
- 20-cm vahedega kastmistoru tagab istandikus ühtlasema niiskuse ja saak on mõnevõrra suurem
- Savikatel muldadel jõuab niiskus taimeni ka peenra keskel asetsevast ühest kastmistorust

Uputused põllul on ohtlikud juurehaiguste leviku seisukohast



Täna tähelepanu eest!

Tänu infopäeva korraldajale: Tartumaa Põllumeeste Liit.

Kastmiskatse viidi läbi aianduse innovatsiooniklastri projekti

„Kastmisvajaduse hindamine ning kastmise optimeerimine avamaa köögiviljadel ja aedmaasikal“ raames.

Toetas Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfond.