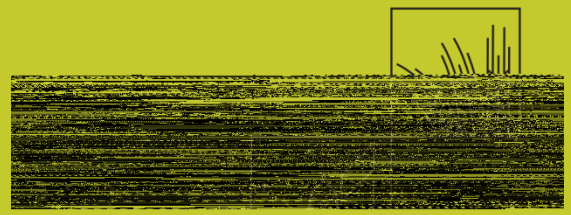
Maaelu Teadmuskeskus

Eestimaaelutarkvara

Vahekultuuride biomassi moodustamise ja lämmastiku sidumise võime ning mõju saagile



Merili Toom

merili.toom@metk.agri.ee

29.05.2023

METK
Maaelu
Teadmuskeskus

Kesaredis

2017.aastal

biomass 1164±3841 kg ha^{-1}
N 43±103 kg ha^{-1}

2018.aastal

biomass 2020±3581 kg ha^{-1}
N 71±126 kg ha^{-1}

3.08 **8.08** **14.08** **18.08**

Maaelu
Teadmuskeskus

Vedelsõnnikuga kesaredis vahekultuuride segus (Melior-M OÜ põllul)

Vahekultuuride segu
Tatar
Päevalill
Keerispea
Kesaredis

Biomass
4700kg ha^{-1}

METK

Maaelu
Teadmuskeskus

Maaelu Teadmuskeskus

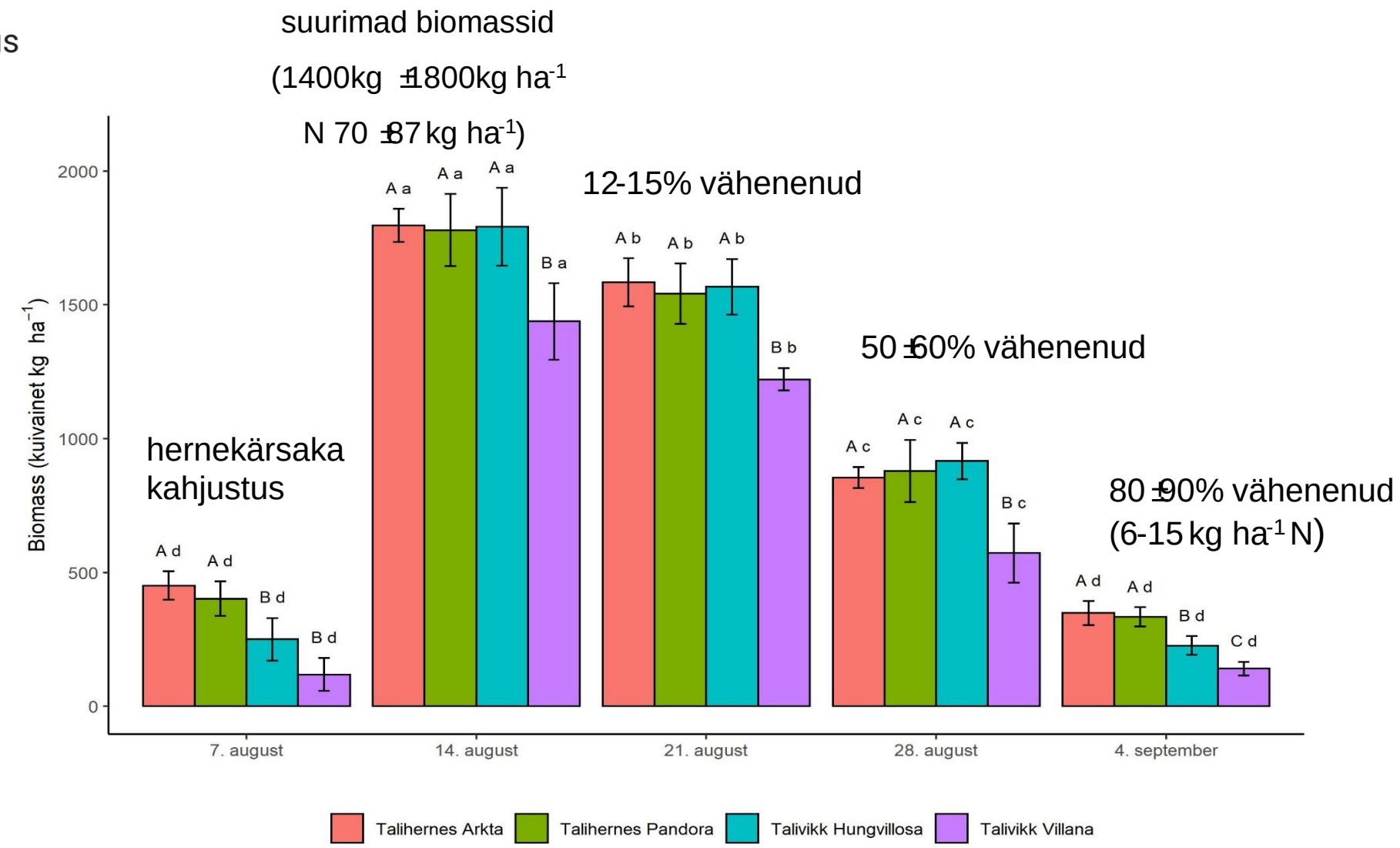
Külviaja mõju taliviki ja talihernebiomassile ja N sidumisele (2020/21; 2021/22)

Eesmärk: välja selgitada taliviki ja taliherne sobivus talvekindlaks vahekultuuriks ja hinnata kasvuperioodi pikkuse mõju biomassi moodustamise ja N sidumise võimele

- Taliviki sordid ¶ + X Q J Y L O O R V D ¶ M D ¶ 9 Ldd O 3DDQQDG ¶ RQ JLDQ ¶ J MW D ¶ DLU
- 5 külviaega 7., 14., 21., 28. augustil ja 4. septembril
- Vahekultuuride biomassi määratio ktoobri lõpus ning talvitunud liikidel ka 3 korral kevadel 30. aprillil, 11. mail ja 18. mail

Vahekultuuride biomass sügisel

Maaelu Teadmuskeskus



Vahekultuuride biomass (maapealne ja juur) (kuivainet kg ha-1) 2020. aasta sügisel. Vertikaaljooned tähistavad standardhälvet, suured tähed statistiliselt olulist erinevust katsevariantide vahel külviaja sees ja väikesed tähed külviaegade vahel ($p < 0.05$; ANOVA, Tukey HSD test)

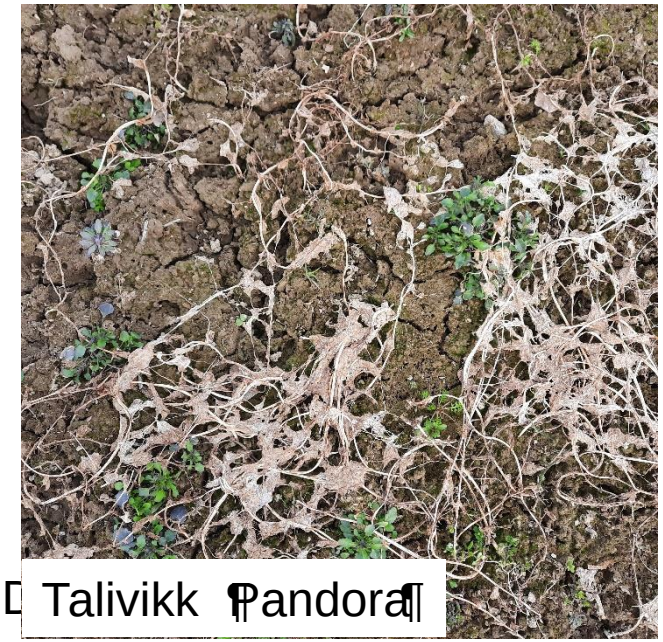
Maaelu
Teadmuskeskus

Külviaja mõju taliviki ja talihernebiomassile ja N sidumisele

Vahekultuuride biomassi kevadel

- Taliviki sortidest talvitus vaid ¶ 9 L O (E s t D g ¶ mustes perspektiivne talvituv liblikõieline vahekultuur)
- Taliherne mõlemad sordid talvitu d osaliselt ainult viimase külviajal

Talivikk ¶ + X Q J Y L O O R V D



Talivikk ¶ Pandora ¶

Talihernes ¶ Arkta ¶

Maaelu
Teadmuskeskus

Talivikk ¶ 9 L O¶ bDqa3 simõõtmine 30. aprillil:
biomassja seotud N kogussügisega võrreldes samad

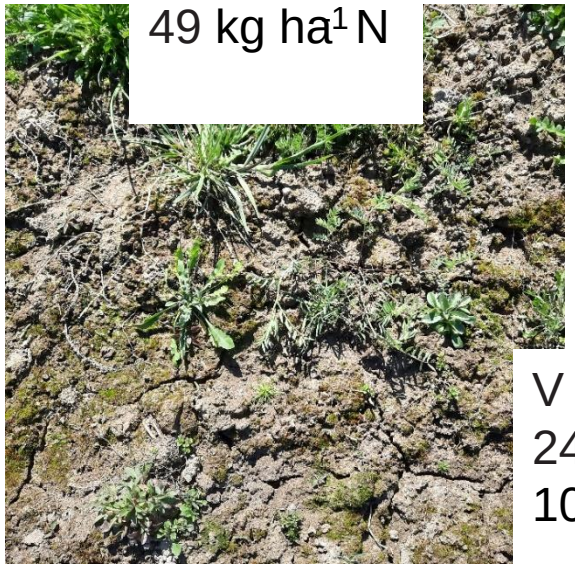
ETS 55 °C

I külv
174 kg ha^{1}
6 kg ha^{1} N

II külv
1554 kg ha^{1}
54 kg ha^{1} N

III külv
1306 kg ha^{1}
49 kg ha^{1} N

IV külv
680 kg ha^{1}
27 kg ha^{1} N



V külv
241 kg ha^{1}
10 kg ha^{1} N

Maaelu
Teadmuskeskus

Talivikk ¶ 9 L O¶ 1 biomassi mõõtmine 11. mail

ETS 76°C

- Taliviki biomass ja seotud N kogus oli võrreldes sügisega suurenenud vastavalt 300±500 ja 4±20 kg ha^{-1} võrra. Kõige suurem biomass (1900 kg ha^{-1}) ja seotud N kogus (83 N) oli 14. augustil külvatud talivikil
- Taliherne viimase külviaja biomass ja seotud lämmastikukogus jäi sügisega võrreldes samaks

Maaelu
Teadmuskeskus

Talivikk ¶ 9 L O D D i Q a s i mõõtmine 18. mail

ETS 165°C

I külv 900 kg ha^{1}
35 kg ha^{1} N

II külv 2700 kg ha^{1}
130 kg ha^{1} N

III külv 2300 kg ha^{1}
100 kg ha^{1} N

IV külv 1650 kg ha^{1}
70 kg ha^{1} N

V külv 1000 kg ha^{1}
40 kg ha^{1} N

Maaelu
Teadmuskeskus

Talihernel II biomassimõõtmine 18. mail

Taliherne biomass oli 600 kg ha^{-1} ja seotud lämmastiku kogus 20 kg ha^{-1}

Maaelu
Teadmuskeskus

Kokkuvõtteks

- Vahekultuuride biomass võib sõltuda liigist, ilmastikutingimustest ja külviajast
- Kesaredis moodustab hilisema külvi korral arvestatava biomassi
- Ühe aastased ristikud on külviaja suhtes kõige tundlikumad
- Talvituvaid liike on võimalik külvata hiljem
- Talvituvate liikide biomass sõltub järgneva kultuuri külviajast
- Vahekultuuride positiivne mõju järelkultuuri saagile ei pruugi avalduda lühikese aja jooksul

Maaelu
Teadmuskeskus

Tänan kuulamast!

Merili Toom
merili.toom@metk.agri.ee