

Taastav põllumajandus, kas teraviljasektori tulevik?

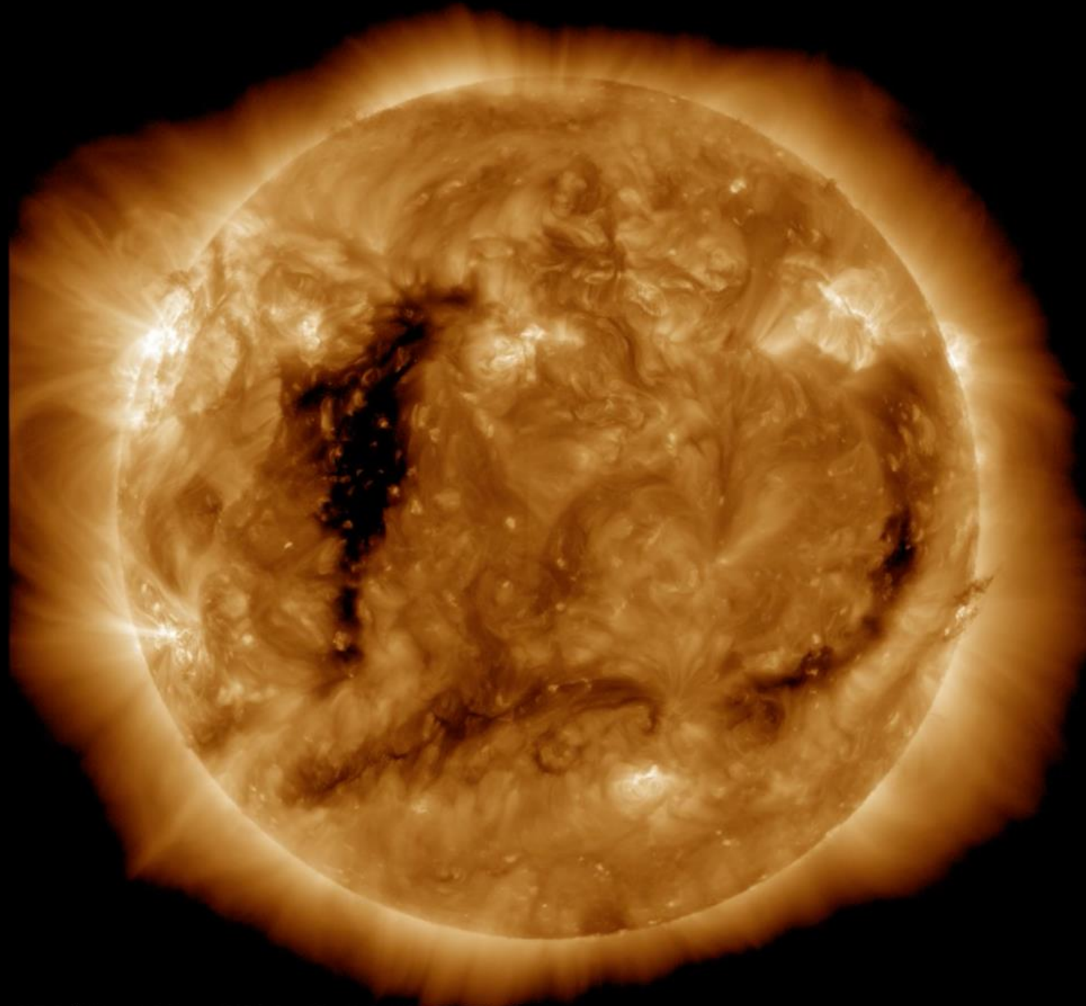


Sander Hiire / Mäemõisa OÜ

08.12.2022 / Teraviljafoorum



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



SDO/AIA 193 2022-12-02 19:38:05 UT



1. Häiri minimaalselt



2. Mulla hoidmine taimkattega kaetult
20.10.2020



12.11.2021





3. Elavad juured



4. Mitmekesisus



5. Loomade kaasamine





Loodushoidlikud praktikad põllumajandusmaal

Vaata, millised tegevused ja praktikad aitavad hoida elurikkust ja tagada jätkusuutliku tootmise.

OTSI JA FILTREERI

Otsi kõikide tegevuste
hulgast

Otsi tegevusi ...

Valdkond

Tegevused
viljelusmaal (10)

Kus rakendada?

Näita kõiki

Elustikurühmad

Näita kõiki

Looduse hüved

Näita kõiki



ISTUTA ÕITSVAID PUID JA PÕÖSAID



VÄLDI EROSIONI LÄBI SOBIVATE KULTUURIDE KASVATAMISE, MULLAKAITSE NING ROHUMAARIBADE, PUTUKAPEENARDE VÕI PÕÖSASRIBADE LISAMISEGA PÖLLULE



RAJA ROHUMAARIBASID



JÄTA TALIVILJA SISSE LÕOKESELAIGUD EHK VÄIKESED KÜLVAMATA LAIGUD



RAJA ÕITSVATE TAIMEDEGA ROHUMAARIBAD PÕLDUDE SERVADESSE JA VAHELE



RAJA VÄIKSEMAID PÖLDE KOOS SERVADEGA

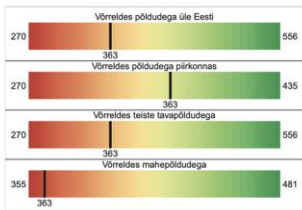


VÄLDI SERVAALADE VÄETAMIST, KÜNDMIST JA MÜRGITAMIST

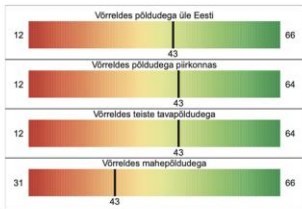


RAJA "MARDIKAPEENRAID" EHK PUTUKAPANKASID

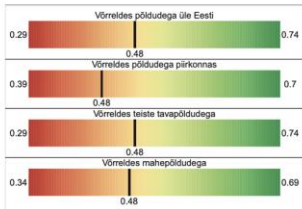
pH	7.2
P	123 mg/kg
K	220 mg/kg
C (org)	2 %
N:P suhe [ref. vahemik 10 - 1000]	15
Maastikuelementide mõjuala	24 %



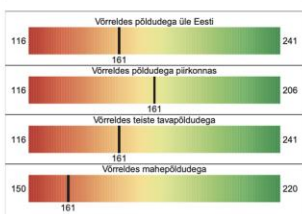
Kõikide seeneliikide arv: 363
Kõikide seente rikkus väljendab kogu mullast leitud seeneliikide arvu. Eestimaa põldudel võib leida üle 600 seeneliigi ning neil kõigil on mullas oma roll. Kõikide seente mõõdiku all on koos kõik erinevad seenerühmad, sealhulgas need, kelle funktsioonid ei ole veel teadusele täpselt teada. Need seened ei ole mullas vähemtähtsad ning üldine seente mitmekesisus on hea indikaator mulla elurikkusele ja selle funktsioonide pakkumisele.



Mükoriisaseeneliike: 43
Mükoriisaseened moodustavad taimedega vastastikku kasuliku koostelu ehk mükoriisat. Põldudel on tähtsaimaks mükoriisa moodustajaks krohmseened, kelle elurikkust antud mõõdik ka kujutab. Krohmseentega moodustav mükoriisat enamik majanduslikult olulisi põlukuulture, kelle abil saavad taimed mullast fosforit. Lisaks tõstab krohmseentega loodud mükoriisa taimede vastupanu põuastressile ning suurendab nende haiguskindlust.

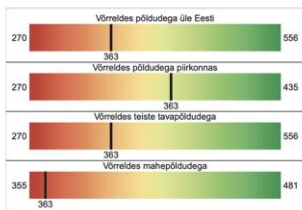


Haigustekitajate ühtlus: 0.48
Seente hulgas on põllumajanduslikult ühed olulisemad taimehaiguste tekitajad. Haigustekitajate mõõdik kujutab endast seenpatogeenide liigilise koosseisu ühtluse hinnangut. Mullas on alati olemas patogeenne eluviisiga seeni, kuid alati ei tekita need taimedel haiguseid. Haiguste esinemise tõenäosus on seda suurem, mida ebaühtlasem on haigustekitajate koostis. Kui haigustekitajate seente koostis on ühtlane, ei domineeri ükski patogeen teiste üle ning haiguse esinemise tõenäosus on väiksem.

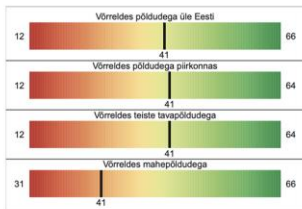


Lagundajaid seeneliike: 161
Seened on ühed olulisemad orgaanilise aine lagundajad mullas. Seente seas on nii esmaselid lagundajaid, kes kasutavad toiduks värsket orgaanilist ainet, kui ka neid, kes oma tugevate ensüümidega lagundavad kõige keerulisemaid orgaanilisi ühendeid. Lagundajatel on ülitähtis roll mulla toitaineringluses, kuna lagundamisest tulenevad ühendid liiguvad edasi mulla toiduahela teistesse osadesse, olles toiduks nii taimedele, putkatele, bakteritele kui teistele seentele. Lagundajatel on tähtis roll mulla süsinikubilansis, kuna seenlagunemisest tulenevad huumusained on vastupidavamad edasisele lagundamisele ning täiendavad mulla süsinikuvartu.

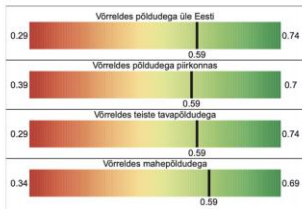
pH	7.3
P	126 mg/kg
K	298 mg/kg
C (org)	2.1 %
N:P suhe [ref. vahemik 10 - 1000]	15
Maastikuelementide mõjuala	39 %



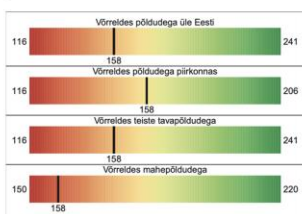
Kõikide seeneliikide arv: 363
Kõikide seente rikkus väljendab kogu mullast leitud seeneliikide arvu. Eestimaa põldudel võib leida üle 600 seeneliigi ning neil kõigil on mullas oma roll. Kõikide seente mõõdiku all on koos kõik erinevad seenerühmad, sealhulgas need, kelle funktsioonid ei ole veel teadusele täpselt teada. Need seened ei ole mullas vähemtähtsad ning üldine seente mitmekesisus on hea indikaator mulla elurikkusele ja selle funktsioonide pakkumisele.



Mükoriisaseeneliike: 41
Mükoriisaseened moodustavad taimedega vastastikku kasuliku koostelu ehk mükoriisat. Põldudel on tähtsaimaks mükoriisa moodustajaks krohmseened, kelle elurikkust antud mõõdik ka kujutab. Krohmseentega moodustav mükoriisat enamik majanduslikult olulisi põlukuulture, kelle abil saavad taimed mullast fosforit. Lisaks tõstab krohmseentega loodud mükoriisa taimede vastupanu põuastressile ning suurendab nende haiguskindlust.



Haigustekitajate ühtlus: 0.59
Seente hulgas on põllumajanduslikult ühed olulisemad taimehaiguste tekitajad. Haigustekitajate mõõdik kujutab endast seenpatogeenide liigilise koosseisu ühtluse hinnangut. Mullas on alati olemas patogeenne eluviisiga seeni, kuid alati ei tekita need taimedel haiguseid. Haiguste esinemise tõenäosus on seda suurem, mida ebaühtlasem on haigustekitajate koostis. Kui haigustekitajate seente koostis on ühtlane, ei domineeri ükski patogeen teiste üle ning haiguse esinemise tõenäosus on väiksem.



Lagundajaid seeneliike: 158
Seened on ühed olulisemad orgaanilise aine lagundajad mullas. Seente seas on nii esmaselid lagundajaid, kes kasutavad toiduks värsket orgaanilist ainet, kui ka neid, kes oma tugevate ensüümidega lagundavad kõige keerulisemaid orgaanilisi ühendeid. Lagundajatel on ülitähtis roll mulla toitaineringluses, kuna lagundamisest tulenevad ühendid liiguvad edasi mulla toiduahela teistesse osadesse, olles toiduks nii taimedele, putkatele, bakteritele kui teistele seentele. Lagundajatel on tähtis roll mulla süsinikubilansis, kuna seenlagunemisest tulenevad huumusained on vastupidavamad edasisele lagundamisele ning täiendavad mulla süsinikuvartu.



www.mullainfo.ee
info@mullainfo.ee
+372 522 7841
Reg. kood 16040088

Tartu Ülikool
Ökoloogia ja maateaduste instituut



PÕLLUMAJANDUSLIKU MAAKASUTUSE MÕJU
MULLAELUSTIKULE: SEENED MULLA BIOLOOGILISE
SEISUNDI INDIKAATORINA
UURINGU LÕPPARUANNE

Koostasid:
Inga Hiiesalu (projekti juht, vastutav täitja)
Tanel Vahter (projekti põhitäitja)
Siim-Kaarel Sepp (projekti täitja)

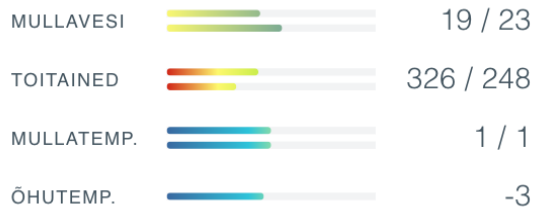


Kontakt
Tartu Ülikool
Ökoloogia ja Maateaduste Instituut
Botanika osakond
Tel: I.Hiiesalu: 5213473
T.Vahter: 5227841
e-post: inga.hiiesalu@ut.ee
tanel.vahter@ut.ee



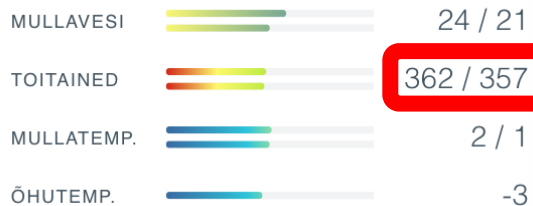
Taliraps Ilma kaaskultuurita M...

🕒 04.12.2022 16:41



Taliraps Kaaskultuuriga Mäemõi...

🕒 04.12.2022 18:00



Taliraps Otsekülv Mäemõisa OÜ ...

🕒 04.12.2022 17:14





WCCA
World Congress on
Conservation
Agriculture

New measurement technics needed and available!

Air	Water	Soil
"Farmer- EDDY" 	Drainage water metering 	Veristech
Carbon Flux Analyzer 	FarmLab - Stenon 	Microbiometer
FTIR Analyzer 	Solvita Healt Suite 	

Groundswell

Kernza®



The Land Institute







Külviviga?



Lahendus!!!



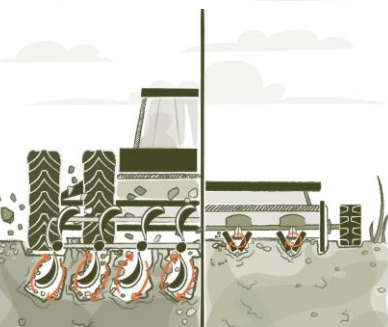








GUIDEBOOK FOR REGENERATIVE FARMING FOUNDATIONS

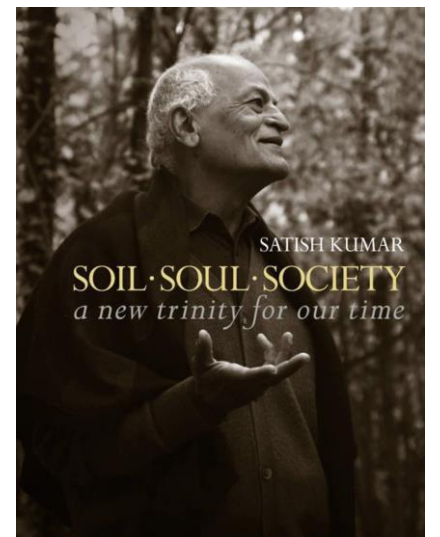
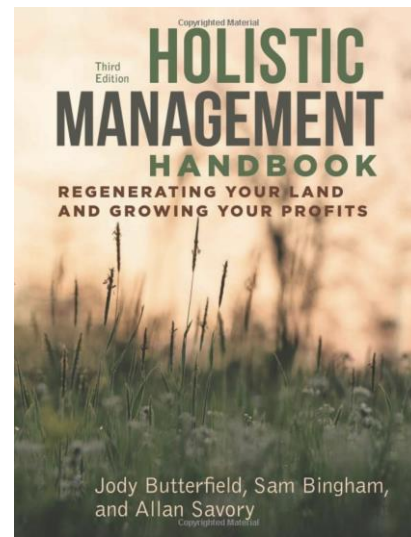
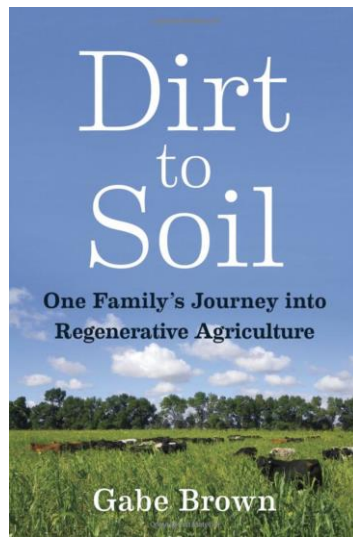
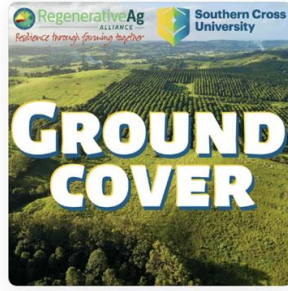


4. THE 20 CORE PRACTICES OF REGENERATIVE FARMING

1. Expand the crop rotation plan
2. Use your own seeds
3. Increase crop diversity
4. Select deep-rooting crops
5. Use leguminous crops
6. Plant winter covers
7. Plant perennial crops
8. Geographic optimisation
9. Use lighter tools
10. Incorporate straw and crop residues
11. Employ shallow tillage or no till
12. Phase out artificial fertilizers/nitrogen (N)
13. Use cover crops as green manure
14. Integrate grazing animals
15. Use biofertilizers
16. Use solid manure and green compost
17. Mix crops (2 crops)
18. Install cultivation strips and agroforestry (more than 2 crops)
19. Implement field margins and biodiversity lanes
20. Install rugged vegetation/steppingstones



In this Regenerative Farming Guidebook – Layer 1, we provide an overview of each practice and the benefits. For further detail about financial, machinery, personnel and time requirements, the extent to which these practices are currently implemented in Europe, and which practices work best when executed together, please refer to Layer 2 and Layer 3 of the Regenerative Farming Guidebook.



[About us](#)[Farming themes](#)[Farmer Profiles](#)[Field Views](#)[Resources](#)[News & Events](#)

Platvorm, mis koondab hulga Euroopa teadustöid ja uurimusi

[Home](#)[Project](#)[Soil-improving Cropping Systems](#)[Study Sites](#)[Resources](#)[Stakeholder Platforms](#)[Blog](#)[Join](#)[Login](#)[Home](#)

Find a Field Lab Põllumeeste enda algatatud ja rahastatud teaduse ja innovatsiooni keskkond

[MENU](#)

Farm Carbon Toolkit

Kalkulaator oma tootmise CO2 rehkendamiseks ning palju lisamaterjali teemasse süvenemiseks. Samuti Mullasõbra konkursi eestvedaja Suurbritannias.

[Contact](#)[About us](#)[Carbon Calculator](#)[Toolkit](#)[Resources](#)[Soil Carbon](#)[News](#)[Events](#)[Services](#)

Regenerative Agriculture Podcast



Groundswell 2022

Hea seltskond ja
Uued lahendused!

Aitäh!
Sander Hiire / Mäemõisa OÜ

Ideed ja koostöö:
sander.hiire@gmail.com
+372 5050304