

Eesti tootmisesse sobivad sügis-talvised vahekultuurid ja segud.

Liina Talgre
Eesti Maaülikool
liina.talgre@emu.ee

16.05.2025

Vahekultuur on põllumajanduskultuur, mida kasvatatakse kahe üksteisele järgneva põhikultuuri vahelisel ajal. Vahekultuuri kasvatamisel peab vahekultuur olema külvatud (ei ole varisest tekkinud).

Vahekultuuri kasvatamise lisategevuse elluviimise eest antakse toetust vähemalt 0,30 hektari suuruse põllu kohta, millel kasvatatakse vahekultuuri ja millel kasvatatakse põhikultuurina põllukultuuri või köögivilja. Siia alla ei lähe ravim- ja maitsetaimed ja heintaimed.

Vahekultuurina lähevad arvesse ka põhikultuurile tehtud allakülvid (allakülv ei tohi jääda järgmise aasta põhikultuuriks).

Vahekultuur peab olema külvatud hiljemalt kohustuseaasta 1. septembriks ja seda peab kasvatama vähemalt kohustuseaasta 1. novembrini.

Kui vahekultuuri kasvatatakse segus, siis kõik segus olevad kultuurid peavad olema külvatud hiljemalt 1. septembriks.



Haljasväetiskultuuride (sh. talviste vahekultuuride) kasvatamine tagab mullaviljakuse

❖ **NB! Vahekultuuride kasvatamisel tuleb arvestada nende sobivusega külvikorras kasvatatavate kultuuride järjestusega**

Kui külvikorras on juba ristõielised, siis ristõieliste vahekultuuride ja umbrohtudega kaasneb oht taimehaiguste levikule



Ristõieliste nuuter valgel sinepil ja hiirekõrval

Vahekultuurid

- Kiire kasv
- Hea mullakatvus
- Väike külvisenorm
- Soodne seemne hind
- Hilisem õitsemise aeg
- Hea toitainete koguja
- Hõlpsasti kõrvaldatav



Hernes, tatar, keerispea, talivikk. 11.10.2024

Foto: L. Talgre

Vahekultuuride kasvatamisel ei ole ette antud nimekirja kultuuridest. Vahekultuur ei tohi jääda järgmise aasta põhikultuuriks. Vahekultuurideks ei sobi püsikultuurid.

Talvituvad

Talirüps ja -raps

Talirukis

Talioder

Talivikk



Talivikk külvatud 6. aug, Foto tehtud 2.nov
(Fotod: L.Talgre)

Talivikk "Villana" kevadel enne muldaküüdi, viki juured (10.04.2024)

Taliviki biomass ja talvitumine sõltuvad sordist

Talivikk 'Villana'



Talivikk 'Hungvillosa'



Fotod: M. Toom



Fotod; L. Talgre. Talivikk Beta ja Villana



Külvatud 6. aug,

Foto tehtud 2.nov

Talivikk 'Villana' Jõgeva katses 18. mail

ETS 165 °C



I külv (7.aug)
900 kg ha⁻¹
35 kg ha⁻¹ N



(14.08) 1400 kg ha⁻¹

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 (4.sept) 1000 kg ha⁻¹
40 kg ha⁻¹ N

Fotod: M. Toom

Ei talvitu

**Keerispea
Tatar**

Päevalill

Harilik kaer

**Hernes
Uba**

**Kesaredis
Valge sinep
Õlirõigas**

**Aleksandria ristik
Inkarnaat ristik**



(Fotod: M. Toom ja E. Peetsmann, L. Talgre)

**Liigid, mida leidub erinevates segudes, aga meie kliimasse
hästi ei sobi**

Esparsett
Serradella
Üheaastased lupiinid
Liivkaer
Sunn hemp
Õliramtilla
Munguba
Lina?



Esparsett (mitmeaastane liblikõieline heintaim)

Foto: L. Talgre

Vahekultuuride külviaeg

Vahekultuur peab olema külvatud hiljemalt kohustuseaasta 1. septembriks ja seda peab kasvatama vähemalt kohustuseaasta 1. novembrini.



1.08	8.08	15.08	22.08	29.08
Külviaja mõju kesaredise biomassile				



Fotod: E. Lauringson

1.08	8.08	15.08	22.08	29.08
Külviaja mõju taliviki biomassile				

Optimaalne aeg vahekultuuride külviks Eestis on augusti esimesed 20 päeva. Hilisemal külviajal väiksem biomassi vähenemine, võrreldes varasemate külvidega, oli kesaredisel, keerispeal ja talivikil, valgel sinepil ja rukkil.

❖ Külmakindlus



November

Fotod: L. Talgre



Jaanuar



Aprill

Vahekultuur soodustab kasulike putukate levikut, aga võib ka kahjustajate tõttu hävida
(külvikorrast mitte kinnipidamine, muutunud ilmastik)



Kahjustajad
kärpse ja sääse liigid

Fotod: M. Toom; L. Talgre

Rukis külvatud augusti alguses (METK)

Rukis külvatud juuli lõpus (EMÜ)



Fotod: M. Toom

Kesaredis



Talirüps

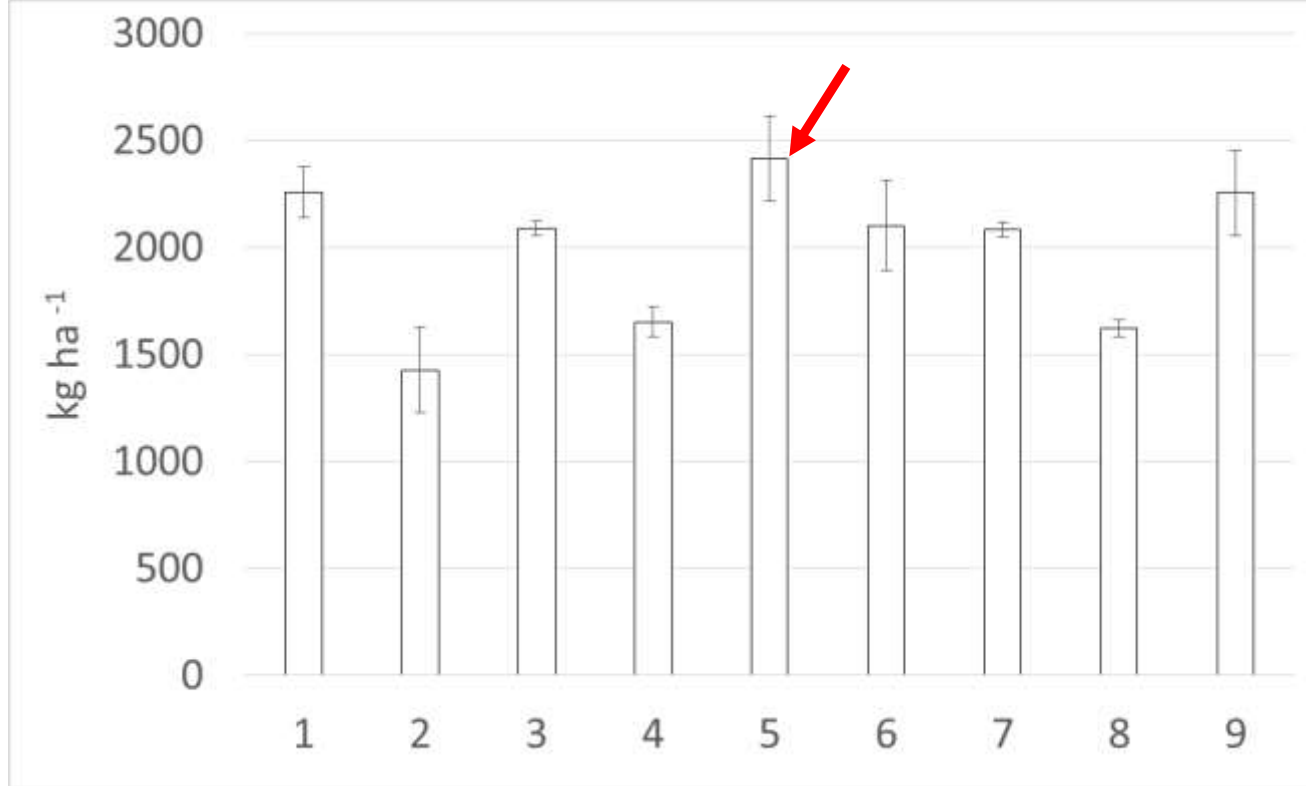
Kahjustajad
Öölase röövikud?
Naksurlase vastsed?

- **Viljavaheldus**

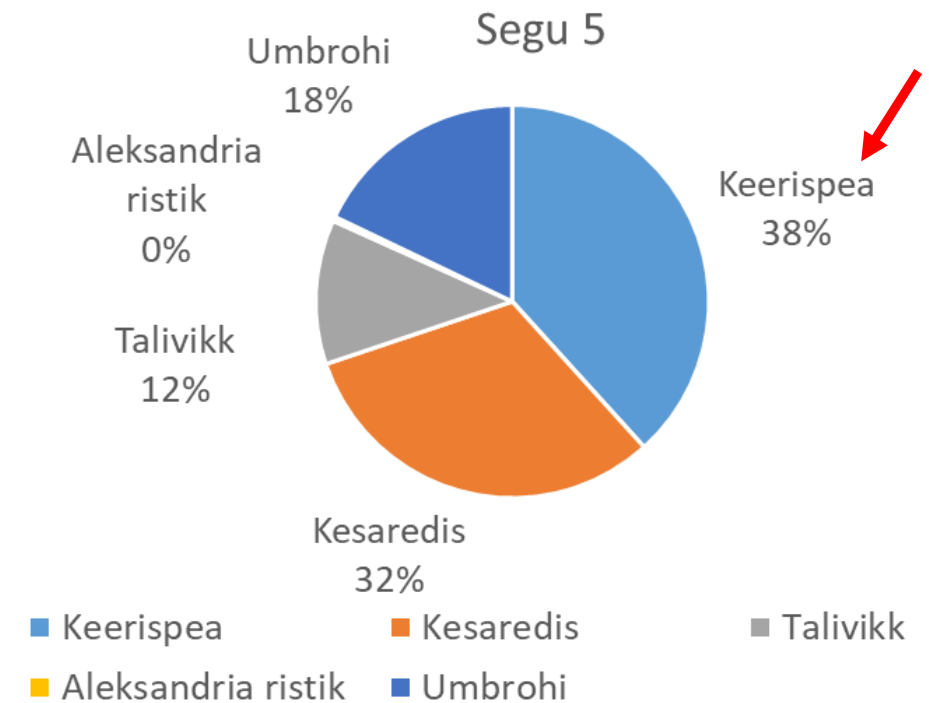
Vahekultuuride segud

- Suurema biomassi moodustamise potentsiaali on eelkõige vahekultuuride **segudel**.
- Kasvatusriskide vähenemine – erinevad kultuurid reageerivad erinevalt mulla- ja ilmastikutingimustele
- Erinevad liigid segus täiendavad üksteist: on erineva toitainete sidumise võimega ja kasvukiirusega ning tagavad parema pinnakaetuse
- Liblikõielised segus seovad lisaks õhulämmastikku
- Kõrrelised segus liblikõieliste või ristõielistega parandavad biomassi C:N suhet
- Suureneb mulla elustiku aktiivsus ja mitmekesisus
- Väheneb lühiealiste umbrohtude levik ja liikide arvukus
- Suureneb haigustekitajate (juuremädanikud, mugulahaigused) allasurumise võime
- Segusse võetud liik peaks olema hea N koguja, efektiivse veekasutusega ning kergesti kõrvaldatav.

Keerulised segud võivad olla head, aga nad on ka väga kallid



Erinevate segude biomass (kuivainet ka/ha).
Vearibad joonisel tähistavad standardviga.



Segu 5 liigid (% biomassist)

3. aasta stabiilsema ja suurema biomassi on moodustanud **segu 5**: talivikk (10 kg/ha)+kesaredis (2 kg/ha) + keerispea (3 kg/ha) + Aleksandria ristik (2 kg/ha).

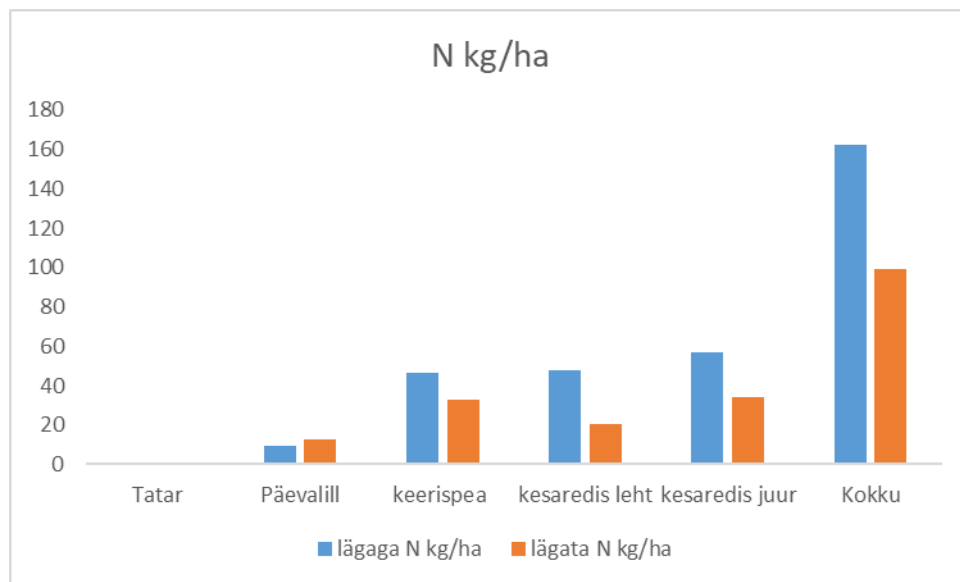
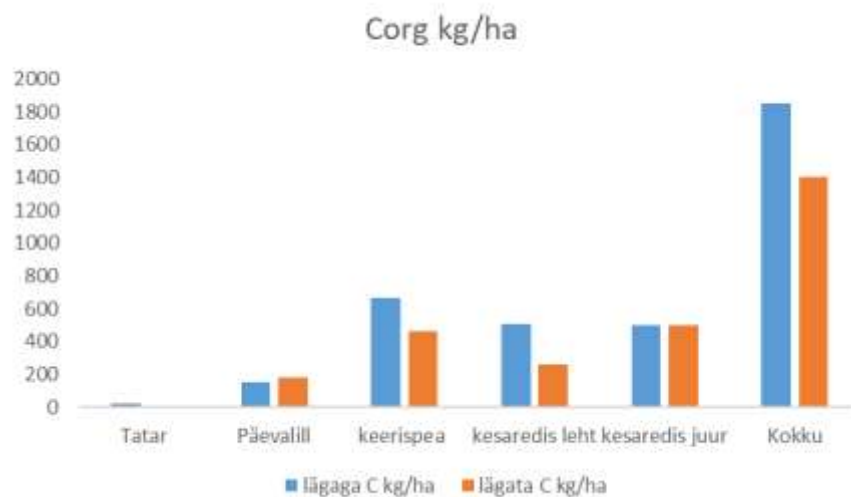
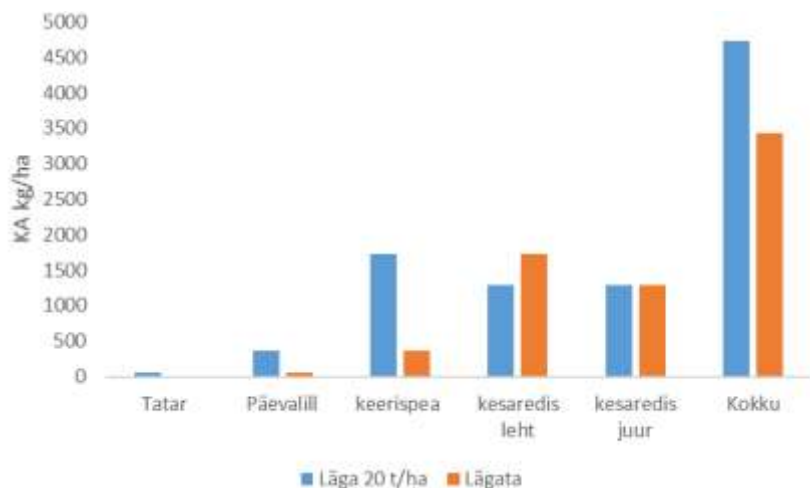
Sellele järgnesid **segu 1**, milles oli 17 kg/ha talivikki + 3 kg/ha keerispead ja 30 kg taliotra ning **segu 9**, milles oli 17 kg/ha talivikki + 3 kg/ha keerispead ja 12 kg tatart

Erinevate vahekultuuri liikide konkurentsivõime segukülvides



Fotod: L. Talgre, E. Lauringson

Segu: tatar 12 kg, keerispea 3 kg, kesaredis 2,5 kg ja päevalill 1,5 kg/ha. Melior M põldudel 2023 a.



Lägaga väetatud põld

Foto: L. Talgre

C ja N sisaldus mittetalvituvate kultuuride biomassis

	Sügis		Kevad	
	N%	C%	N%	C%
Kesaredis juur	4.4	38	2.7	33
Kesaredis maapeal ne	3.7	39		
Keerispe a	2.7	38	1.3	36
Päevalill	2.7	39	1	41



Umbrohu puhas põld. Melior-M põld, 17.04. 2023 ja Räpina, 26.03.2025, Sadala, 21.04.2025

Fotod: L. Talgre, M. Toom



Foto: L. Talgre (Tinni, 16.10.2024)

Hernes 50 kg/ha+
 Tatar 3.5 kg/ha+
 Keerispea 1 kg/ha+
 Kesaredis 0.5 kg/ha+
 Talivikk 5 kg/ha.

Eelvili talinisu, vk külvatud
 01.08.2024

	kg				
	KA/ha	N	C	P	K
Talivikk	1427,6	59,5	603	5	48,8
Keerispea	765,6	11,7	305	2	25,4226
Hernes	1604	51,7	683	5	41
Tatar	534	6,4	217	2	9
Kesaredis leht	162,6	3,2	54	1	5
Kesaredis juur	42,4	0,4	15	0	1
Kokku	4536,2	133,0	1877	16	130



Foto: M. Toom (Tinni, 16.04.2025)

Talivikk 2002 kg KA/ha

Täna kuulame!

Lisainfot saad:

Haljasväetis-mullaviljakuse parandaja

www.maheklubi.ee/upload/Editor/Haljasvaetis-mullaviljakuse-parandaja_2023.pdf

Talvised vahekultuurid <https://soilprotection.earth/talvised-vahekultuurid/>

<https://agrofanaatika.ee/podcast/vahekultuurid>

