



Vahekultuurid

linas  agro

 Dotnuva
SEEDS

SISUKORD

VAHEKULTUURIDE KASULIKKUS	3
SEGUDE SOOVITUSTE KOONDTABEL.....	4
VAHEKULTUURIDE SEGUD	
Seemnesegu NITROFIX	5
Seemnesegu DOTNUVA GREEN 1	6
Seemnesegu DOTNUVA GREEN 2	7
Seemnesegu DOTNUVA GREEN N-Fix	7
Seemnesegu DOTNUVA GREEN Biomas	8
Seemnesegu DOTNUVA GREEN RAPS	9
VAHEKULTUURI TAIMED KÕRGUS JA JUURTE PIKKUS.....	10
VAHEKULTUURID	
Valge sinep	12
Kesaredis	13
Õlirõigas.....	14
Söödakapsas.....	15
Ahtalehine lupiin.....	16
Aleksandria ristik	17
Pärsia ristik.....	17
Inkarnaatristik.....	17
Esparsett	18
Suvivikk.....	18
Harilik hernes	19
Tatar.....	19
Harilik keerispea	20
Valge mesikas	21
Liivkaer.....	21
Harilik päevalill.....	22



VAHEKULTUURIDE KASULIKKUS

Vahekultuuride kasvatamisega parandame põhikultuuride saagikust ja kvaliteeti, säilitame ja parandame pikas perspektiivis mullaviljakust. Vahekultuuride positiivne mõju:

- Juured kobestavad mulda, parandavad ning säilitavad mulla struktuuri. Suureneb mulla poorsus
- Parandavad ja säilitavad mulla niiskust
- Hea pinnakate vähendab mulla umbrohtumist ja kaitseb erosiooni eest
- Paraneb mulla fütoanitaarne seisund, vähem haigustekitajaid ja kahjureid
- Paraneb mullaviljakus ja soodustab huumuse tekkimise; osad taimed toovad juurtega toitainete sügavalt üles poole, mis on järgmistele taimedele paremini kättesaadav. Eriti oluline vähemliikuvate toitainete osas.
- Libliköielised seovad õhulämmastikku
- Soodustavad mikroorganismide ja vihmausside elutegevust
- Seovad mulla künnikihis toiteelemente, vähendades nende leostumist
- Vähenevad mulla temperatuuri kõikumised
- Takistavad mullakooriku teket
- Soodustavad mükoriisa arengut
- Soodne elupaik kasulikele putukatele, õitsvad taimed head mesilastele
- Tagavad bioloogilise mitmekesisuse

DOTNUVA SEEDS vahekultuuride segud

SEGU NIMETUS KOOSTIS, %	SOOVITATAV KÜLVINORM, kg/ha	SOOVITATAV KÜLVIAEG					SOOVITATAV JÄREL- KULTUUR VILJA- VAHELDUSES	
		Mai	Juuni	Juuli	August 1.-15.	August 15.-30.	Teravili	Raps
Nitrofix								
Hernes - 35% Lupiin - 24% Kaer - 22% Suvivikk - 13,6% Kesaredis - 4% Harilik keerispea - 1,4%	50	+	+				++	+
Dotnuva GREEN 1								
Valge sinep - 80% Õlirõigas - 20%	10-14				+	+	++	
Dotnuva GREEN 2								
Valge sinep - 20% Õlirõigas - 80%	12-17				+	+	++	
Dotnuva GREEN N-fix								
Suvivikk - 70% Pärsia ristik - 20% Harilik keerispea - 10%	20-25			+	+		++	++
Dotnuva GREEN Biomass								
Liivkaer - 27% Päevalill - 15% Kesaredis (juurrõigas) - 6% Suvivikk - 44% Harilik keerispea - 8%	35-40			+	+		++	+
Dotnuva GREEN Raps								
Liivkaer - 30% Tatar - 14% Suvivikk - 47% Harilik keerispea - 9%	40-45			+	+		++	++

Seemnesegu NITROFIX



Koostis

35% Hernes
24% Lupiin
22% Kaer
13,6% Suvivikk
4% Kesaredis
1,4% Keerispea



Külviaeg

varakevadest
kuni 15.august



Külvinorm

50 kg/ha



Külvi sügavus

3-5 cm



Seemnesegu kirjeldus

Seemnesegu üheks väga heaks omaduseks on kiiresti ja eri sügavusse tungivad juured, mis kobestavad mulda, parandades mulla struktuuri ja niiskusrežiimi ning tõstes mikroorganismide aktiivsust mullas. Sügavale tungivad juured saavad toitained mulla alumistest kihtidest. Juured eritavad erinevaid fütontsiide, mis vähendavad haiguste ja kahjurite levikut. Kiire algareng ja rohke bioloogiline mass lämmatab väga hästi umbrohtu. Segus olevad liblikõielised (hernes, vikk, lupiin) seovad õhulämmastikku, mis muutub sissekünnil teistele taimedele kättesaadavaks.



Soovitav sissekünni sügavus

15-20 cm



VAHEKULTUURIDE SEGUD

Seemnesegu DOTNUVA GREEN 1



Koostis

80% Valge sinep
20% Öilirõigas



Külviaeg

15.-30. august



Külvinorm

10-14 kg/ha



Külvi sügavus

1-1,5 cm



Seemnesegu kirjeldus

Sobib kergematele muldadele. Tänu suurele valge sinepi osakaalule on väga hea haiguste ja kahjurite leviku tõkestaja. Öilirõika suur ja sügavale tungiv juurestik parandab mullastiku struktuuri ja niiskusrežiimi. Kiire algareng ja rohke bioloogiline mass lämmatab väga hästi umbrohtu. Tänu kiirele algarengule sobib sügiseseks taimkatteks.



Soovitav sissekünni sügavus

15-20 cm



Seemnesegu DOTNUVA GREEN 2



Koostis

20% Valge sinep
80% Öilirõigas



Külviaeg

15.-30. august



Külvinorm

12-17 kg/ha



Külvi sügavus

1-1,5 cm



Seemnesegu kirjeldus

Sobib raskematele muldadele. Suur õilirõika osakaal parandab mullastiku struktuuri ja niiskuse režiimi. Juured eritavad erinevaid fütontsiide, mis vähendavad haiguste ja kahjurite levikut. Kiire algareng ja rohke bioloogiline mass lämmatab väga hästi umbrohtu. Tänu kiirele algarengule sobib sügiseseks taimekatteks.



Soovitav sissekünni sügavus

15-20 cm

Seemnesegu Dotnuva GREEN N-fix



Koostis

70% Suvivikk
20% Üheaastane ristik
10% Keerispea



Külviaeg

alates kevadest, kui muld on soojenenud, kuni 15.augustini



Külvinorm

20-25 kg/ha



Seemnesegu kirjeldus

Suure liblikõieliste osakaaluga seemnesegu keskmisel rasketele ja rasketele muldadele – parandab mullastruktuuri. Rohke bioloogiline mass lämmatab umbrohtu. Sisseküntult aktiveerib mikroorganismide aktiivsust mullas. Soovitame jätta põllule kuni kevadeni.



Külvi sügavus

2-3 cm, kergetes muldades 1,5-2 cm

VAHEKULTUURIDE SEGUD

Seemneseгу Dotnuva GREEN Biomass



Koostis

- 27% Liivkaer
- 15% Päevalill
- 6% Kesaredis (juurrõigas)
- 44% Suvivikk
- 8% Harilik keerispea



Seemneseгу kirjeldus

Seemneseгу erinevatele muldadele kohe pärast peamise kultuurtaime koristamist. Ideaalne segu mullastiku parandamiseks ning lämmastiku sidumiseks. Rohke bioloogiline mass lämmatab umbrohtu. Sisseküntult aktiveerib mikroorganismide aktiivsust mullas.



Külviaeg

kuni 15.august



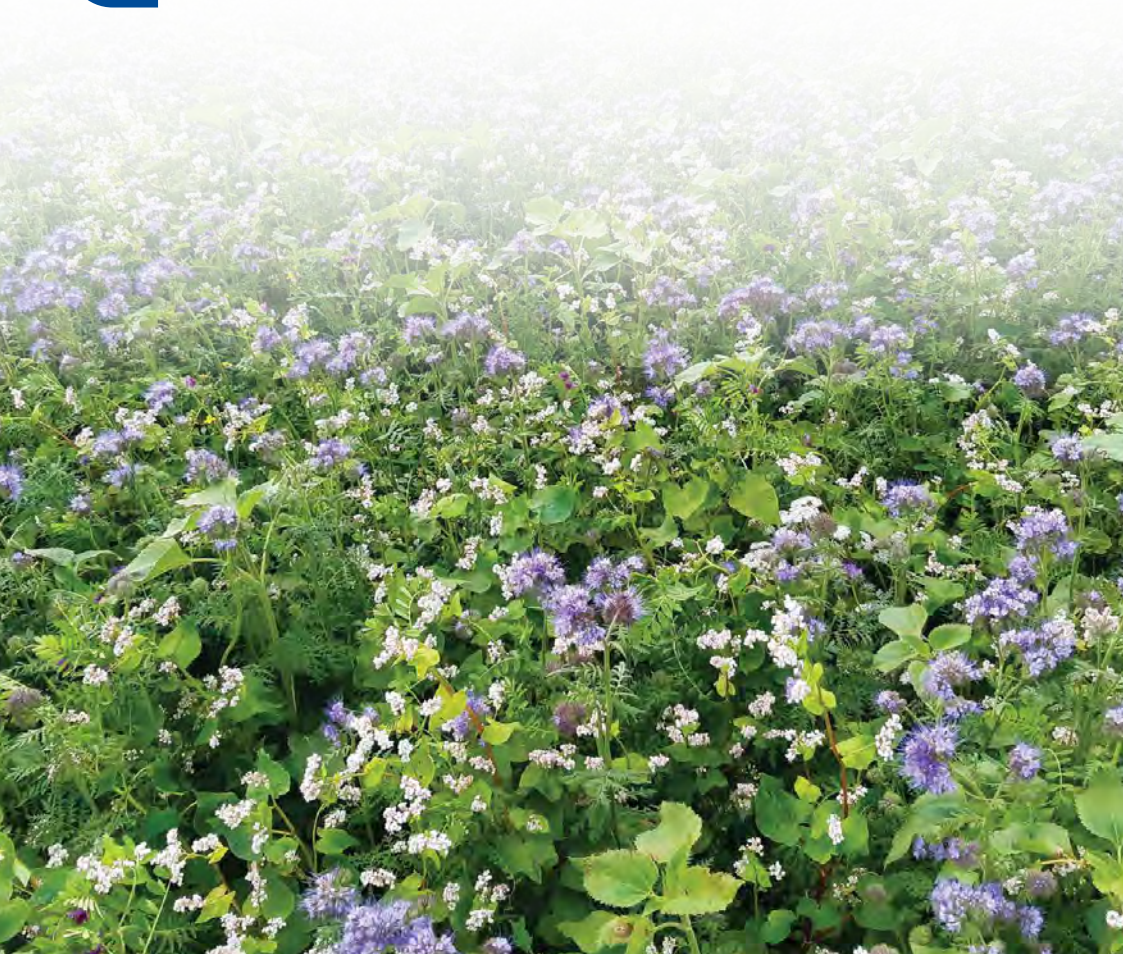
Külvi sügavus

2-3 cm



Külvinorm

35-40 kg/ha



Seemnesegu Dotnuva GREEN RAPS



Koostis

30% Liivkaer
14% Tatar
47% Suvivikk
9% Keerispea



Seemnesegu kirjeldus

Seemnesegu (ei sisalda ristõieliste sugukonna taimi) külvamiseks kergematele muldadele kohe pärast peamise kultuurtaime koristamist või mullastiku parandamiseks. Väga hea seemnesegu mullastiku parandamiseks ja lämmastiku sidumiseks. Rohke bioloogiline mass lämmatab umbrohtu. Sisseküntult aktiveerib mikroorganismide aktiivsust mullas. Soovitame jätta põllule kuni kevadeni.



Külviaeg

alates kevadest, kui muld on soojenenud, kuni 15.augustini



Külvinorm

40-45 kg/ha

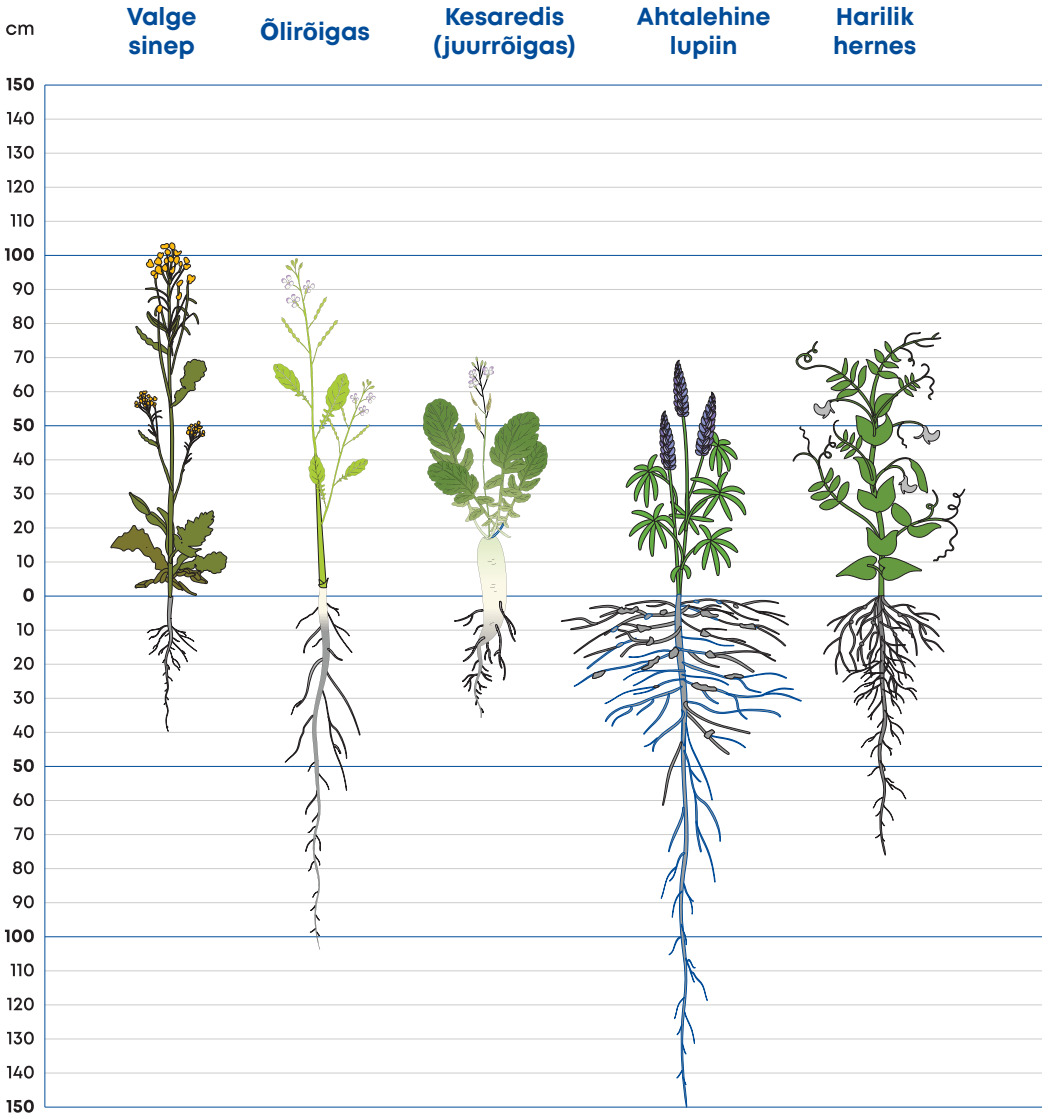


Külvi sügavus

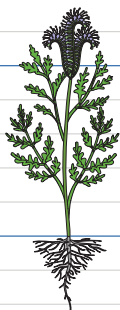
2-3 cm



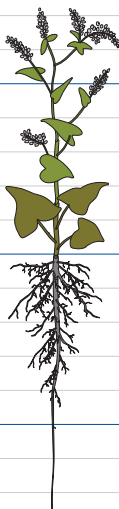
Vahekultuuri taimede kõrgus ja juurte pikkus



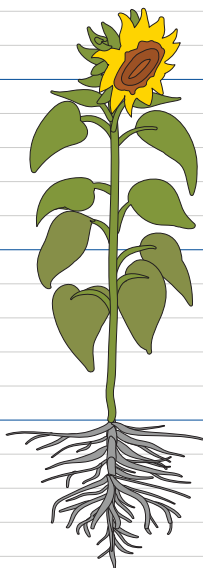
Harilik
keerispea



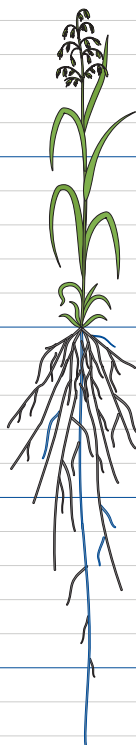
Tatar



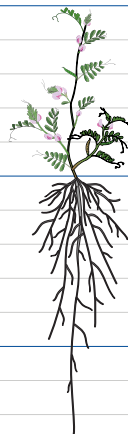
Harilik
päevalill



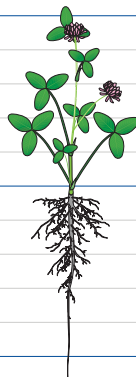
Liivkaer



Suvivikk



Pärsia
ristik



VAHEKULTUURID

VALGE SINEP *Sinapis alba L*

Valge sinep on nematoodi hävitaja ja seda kahel viisil. Vahekultuurina katkestab ta nematoodi elutsükli ja haljasväetisena, õitsemise faasis sisseküntult, hävitab oma kõrge glükosinolaatide sisaldusega nematoodid mullas. Juured mis võivad tungida kuni 2 m sügavusele, kobestades põhjalikult mitte ainult mulla pealiskihti vaid ka aluspinnast, seeläbi paraneb mulla struktuur, õhu läbilaskvus ja niiskusrežiim, mis takistab mineraalainete leostumist mullast, vähendab mulla umbrohtumist. Väga kiire algarenguga, idanemisest õitsemiseni kulub ca 30 päeva. Samuti on ta ka hea meetaim.



Hea haljasväetiskultuur



Vähendab mulla umbrohtumust



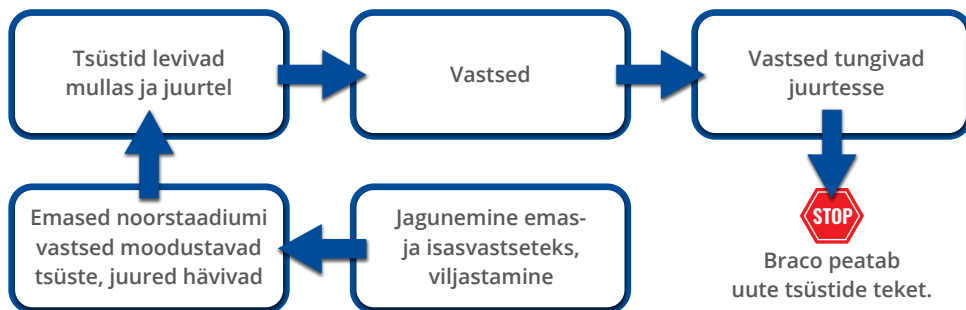
Parandab mulla struktuuri



Vähendab nematoodide arvu mullas



Puhaskultuuri külvinorm 10-15 kg/ha



SORT BRACO

- Kiire arenguga
- Kogub hästi eelneva kultuuri kasutamata jäänud lämmastikku, mille läbi aitab vähendada leostumist
- Aitab parendada mulla struktuuri ja huumuse sisaldust
- On hea nematoodide tõrjuja

SORT VALIANT

- Väga kiire arenguga
- Kogub hästi eelneva kultuuri kasutamata jäänud lämmastiku, mille läbi aitab vähendada leostumist
- Aitab parendada mulla struktuuri ja huumuse sisaldust

Varajases õitsemisfaasis maha purustada ning mullaga segades vabastab glükosinolaate, mis toimib kui biofumigant, vähendades mullas nematoodide, putukate arvukust kui ka umbrohu seemnete idanevust.

KESAREDIS (JUURRÕIGAS) *Raphanus sativus L.*

Kesaredist iseloomustab kiire juurekasv. Kasvatab 2-5 cm läbimõõduga juure, mis suudab mulda tungida kuni 70 cm sügavuseni. Kiirekasvulised juured tungivad sügavale lõhkudes künnitihedest, kobestades pinnast sügavuti, parandades mulla struktuuri, lisades mulda suurel hulgal orgaanilist ainet. Talvel rõika juured külmuvad, jättes mulda augud, mille tulemusena paraneb mulla õhu läbilaskvus ja veerežiim. Oma pikkade juurtega jõuab rõigas sügaval mullas olevate toitaineteni, takistades nende sügavamatesse kihtidesse kandumist, kogub neid ja säilitab talve jooksul kevadise järelkultuuri jaoks. Pärast külmumist katab rikkalik lehestik mullapinna, millega tõrjub umbrohtu ja vähendab mulla erosiooni. Sisaldab glükosinolaate, vähendades mullapatogeene.



Rikkalik lehestik



Umbrohtude allasuruja



Künnitihese vähendaja



Vähendab mullapatogeene



Puhaskultuuris külvinorm 5-10 kg/ha

SORT MINO EARLY

- Sobilik pH 5,5-7
- Külviaeg juuli-august
- Hea mulla õhustaja ja kobestaja
- Hea toitainete kogunemine sügavamatest mullakihtidest
- Aitab alla suruda umbrohtusid
- Puhaskülvis 10-12 kg/ha



ÕLIRÕIGAS *Raphanus sativus var. oleiformis L*

Õlirõigas on mullastiku ja soojuse suhtes üpris vähenõudlik. Jämedama juurestikuga kui valge sinep, ulatudes 60-80 cm sügavusele. Idanenud taimed taluvad -3...-4 kraadist külma. Täiskasvanud taimed peavad vastu ka -6 kraadi juures. Surub hästi alla nematoodide. Viies õlirõika taimestiku mulda haljasväetisena, rikastatakse sellega mulla orgaanikat.



Hea haljasväetiskultuur



Surub alla umbrohtumust



Parandab hästi mullastruktuuri



Vähendab nematoodide arvukust



Puhaskultuuri külvinorm 20-25 kg/ha

SORT LUCAS

- Kiire kasvuga
- Hiline õitsemine
- Seob efektiivselt toitained ja vett sügavamatest mullakihtidest
- Parandab mulla struktuuri ja niiskusrežiimi

SORT ALPHABET

- Keskmise haljasmassi saagiga
- Varajasema õitsemisega kui Lucas
- Keskmise kasvuga
- On teise klassi resistentsusega peedi nematoodide suhtes

Sisaldab glükosinolaate. Vähendab mullapatogeene. Õlirõika sissekännil suureneb orgaanilise aine kogus ja kvaliteet mullas. Peente külguurte areng on ainult kobedas mullas hea.



SÖÖDAKAPSAS *Brassica oleracea* var.

Söödakapsa toiteväärtus on väga kõrge, sisaldades näiteks proteiini ja c-vitamiini. Kuivainelt on kapsas pigem tagasihoidlik, 13-15%. Söödakapsa algareng on aeglane. Söödakapsast on võimalik paigutada söödakultuuride viljavaheldusse. Söödakapsas kasvab ka kehvematel muldadel. Sobib hästi metsloomadele söödamaade rajamiseks.



Väga kõrge haljasmass



Puhaskultuuris külvinorm 3-7 kg/ha



Juure sügavus 130 cm



Umbrohtude allasuruja

SORT GRÜNER ANGELITER

- Väga kõrge haljasmassi saagiga
- Väga vastupidav külmadele
- Väga hea vastupidavus nuutritele
- Keskmise umbrohtude allasurumisega
- Põuakartlik
- Kuivaine 13-16%
- Kõrge kasvuga
- Soovituslik külvinorm 4-7 kg/ha



AHTALEHINE LUPIIN *Lupinus angustifolius L.*

Väga hea õhulämmastiku koguja. Lämmastiku sidumise poolest on lupiinid võrdsed punase ristikuga. Lupiini roheline mass kasvab väga intensiivselt õitsemise algusest kuni kaunade moodustumise alguseni. Ahtalehised lupiinid jõuavad oma ülitugevate pikkade juurtega sügaval pinnases paiknevate toitaineteni, kobestades mulda hästi ja sügavalt.



Väga hea saagikusega



Üheaastastest libliköelistest kultuuridest väga hea sügava juurestikuga



Soovituslik külvisenorm biomassi saamiseks 150-200 kg/ha;
Loomasöödaks 100-120 seemet/m²



Väga hea lämmastiku siduja

SORT RUMBA

- Kesk-varajane
- Kõrge proteiinisaldusega
- Valge õiega
- Resistentne fusaariumite ja antraknoosi suhtes
- Kõrge biomassi potentsiaaliga
- Väga madala alkaloidide sisaldusega
- Vähenõudlik mullastiku suhtes
- Talub hästi põuda
- Soovituslik töödelda bakteriga (*Rhizobium sp.*)
- Soovituslik külvisenorm biomassi saamiseks 190-220 kg/ha;
Loomasöödaks 100-120 seemet/m²

ALEKSANDRIA RISTIK *Trifolium alexandrinum***SORT OTTO** UUS 

- Sobilik nii haljasväetiseks kui ka söödaks
- Vähenõudlik mulla ja kliima suhtes
- On väga hea õietolmu ja nektari allikas putukatele, sh kimalastele, mesilastele
- Niiteid 1-3

PÄRSIA RISTIK *Trifolium resupinatum* L.

- Örnroosa õiega
- Kiire algarenguga
- Kõrge saagi potentsiaaliga
- Puhaskülvis 7-10 kg/ha
- Sobilikumad mullad, mille pH on 6-7, aga kasvab ka pH juures 5,5
- On hea külmataluvusega

INKARNAATRISTIK *Trifolium incarnatum*

- Punaste õisikutega
- Kiire algarenguga
- Kõrge saagi potentsiaaliga
- Puhaskülvis 10 kg/ha
- Sobilik mulla pH 5,5-7
- On hea külmataluvusega



VAHEKULTUURID

ESPARSETT *Onobrychis viciifolia Scop.*

Esparsett on roosa õisikuga liblikõieline kultuur. On hea lämmastiku siduja. Juurestik toob hästi toitaineid sügavamatest kihtidest ülemistesse kihtidesse. Muudab raskesti omastatava fosfori järgnevale kultuurile paremini kättesaadavaks. Kuna esparsett sisaldab tanniine siis ei põhjusta ta loomadele puhitisi. Sobib hästi teraviljade või rapsidele eelkultuuriks. Ei sobi rasked ja märjad mullad, mille pH on alla 6,2.

Kuna esparsett on pika õitsemiaja ja hea lõhnaga siis meelitab ta hästi ligi erinevaid kimalasi, liblikaid ja mesilasi. On hea meetaim.



Pigem tagasihoidlik lehestik



Hea sügava juurestikuga



Soovituslik külvinorm 70-90 kg/ha

SORT ZEUS

- Kiirekasvuline sort
- Hea haljasmassisaak
- Hea külma ja põuataluvus
- Soovituslik külvinorm 70-90 kg/ha

SUVIVIKK *Vicia sativa L.*

Suviviki juurestik on võrdlemisi peenike, ent paljude kõrvaljuurtega, mis seovad õhulämmastikku. Ei talu happelist mulda. Tundlik herbitsiidide suhtes. Hea haljasmassi saagiga. Talve külmade ilmadega taimik hakkub. Soovituslik külvata pigem segus kui puhaskultuurina (ei kata mulda täielikult). Taimie hukkumise järel hea kiire lagunemine.



Parim katvus koos teiste kultuuridega



Keskmine haljasmassi saak võrreldes talvikiga.



Soovituslik külvisenorm puhaskülvis 35-50 kg/ha, segukülvis 5-20 kg/ha



Suvivikk on allelopaatilise mõjuga teiste kultuuride osas.

SORT NACRE

- Keskmine algareng
- Kiire haljasmassi loomine
- Resistentne afanomükoosile (mullaseen)

HARILIK HERNES *Pisum sativum L.*

Herne kasvatamine vahekultuuride segudes aitab lahendada lämmastikuprobleeme. Juured võivad tungida kuni 1 m sügavusele. Hernetaimede jäägid lagunevad mullas kiiresti. Hea umbrohtumise allasurumine, suur biomass (haljasväetis).

**TATAR** *Fagopyrum esculentum Moench.*

Tatar on kiiresti kasvav kultuurtaim, mis külmub talve jooksul täielikult. Sobib kasvatamiseks madala tootlikkusega muldadel. Sobib vahekultuuride segudesse. Tatar on väga hea meetaim, tatramesi on üks toitainerikkamaid. Tatar vähendab kõrreliste taimede nakatumist juuremädanikuga. Soodsates tingimustes tõrjub väga hästi umbrohtu, ka orasheina. Muudab fosfori järelkultuuridele kättesaadavamaks.



250-300 idanevat tera/m²



HARILIK KEERISPEA *Phacelia tanacetifolia*

Moodustab peajuurestiku paljude lisajuurtega. Taimed kasvavad ja arenevad kiiresti, tõrjudes hästi umbrohtu. Väga hea toitainete püüdja. Muudab taimedele mitteomastatava fosfori järgnevatele kultuuridele paremini omastatavaks. Keerispea on mesilaste jaoks populaarne meetaim. Sobib külvata nii puhaskultuurina kui ka vahekultuuri segudes. Taimed külmuvad talvel, kuid moodustuv biomass ja juurestik kaitseb mulda erosioonkahjustuste eest. Ei kannata haigusi edasi. Hea järelkultuur oale ja hernele, hävitades nende haigusi.



Väga hea haljasmassi saagiga



Soovituslik külvisenom puhaskülvis
9-12 kg/ha, segukülvis 4-6 kg/ha.



Parandab mulla füüsikalis-keemilisi
omadusi



Surub hästi alla umbrohte

SORT ANGELIA

- Väga ilusate heledate siniste õitega
- Sorti iseloomustab vähene nõudlikkus ja hea külmataluvus
- Annab väga hea biomassi, mistõttu sobib haljasväetiseks

SORT STALA

- Helelillad kuni valkjate õitega sort
- Hea looduslik kahjurputukate tõrjuja
- On üheaastane ja hukkub talviste külmadega
- Külmaõrn ainult varajases kasvufaasis



VALGE MESIKAS *Melilotus albus*

Väga tugeva juurekavaga kultuurtaim. Peajuur mitme jämeda külgiurega, lisaks palju peenikesi kõrvaljuuri. Sobivad mittehappelised mullad, soovituslik pH 6,0-7,0. Moodustab suure bioloogilise massi, mis surub alla umbrohtumust. Tõstab mulla viljakust ning parandab mulla füüsikalis-keemilisi omadusi. Väga hea eelvili kõigile põllukultuuridele, eriti tera- viljadele. Väga hea meetaim.



Väga hea haljasmassi saagiga



Soovituslik külvisenorm
puhaskülvis 8-12 kg/ha



Parandab mulla füüsikalis-keemilisi omadusi



Surub hästi alla umbrohte

LIIVKAER *Avena strigosa* Schreb.

Liivkaera lehemass on pigem väike, kuid juurestik tungib väga sügavale, tänu sellele ta vähendab haigustekitajate ja nematoodide hulka mullas. Uuringud näitavad, et liivkaer on resistentne või isegi pärsib mõningaid nematoodiliike (nt *Meloidogyne incognita*), mis kahjustavad paljusid köögi- viljataimi. Liivkaera moodustuv biomass sisaldab palju lämmastikku. Süsiniku ja lämmastiku suhe (C:N) biomassis on väga hea biomassi kiireks lagundamiseks. On väga hea partner vahekultuuride segusse. Järel- kultuuriks sobib ideaalselt näiteks põldhernes või põlduba.



Hea mulla katvus



Hea umbrohtude allasurumine



Sügavale tungiv juurestik



Vähendab nematoodide arvu mullas



Soovituslik külvisenorm 60-80 kg/ha

SORT IAPAR 61

- Kõrge haljasmassi saak
- Antagonistlik toime nematoodidele
- Allelopaatiline mõju umbrohtudele
- Väga hea roostekindlusega
- Talub öökülmasid temperatuurini kuni -4 kraadi
- Sobib hästi viljavaheldusse kartuli, juurviljade ja põldherne ette

HARILIK PÄEVALILL *Helianthus annus L.*

Päevalillel on tugev juurestik. Tänu võimsale juurekavale parandab mulla struktuuri. Moodustab suure biomassi ning seeläbi surub umbrohte alla. Päevalilled on kasulikud mükoriisaseente kasvuks mullas. Väga hea meetaim, mis meelitab ligi palju kasulikke putukaid. Sobib erinevatele muldadele. Võib nakatuda valgemandanikuga, mistõttu ei ole hea eelvili rapsile.



Hea haljasväetiskultuur



Puhaskultuuri külvinorm 10-14 kg/ha



Tugev juurestik aitab parandada mulla struktuuri



Surub alla umbrohtumist

SORT PEREDOVICK

- Keskmise kasvuga
- Suure õisikuga (30 cm läbimõdduga)
- Seemnete valmimisel väga hea õlisisaldusega
- Sobivaimad parasniisked ja viljakamad mullad
- Kõrvalvõrsetele võivad tekkida õisikud





linas  agro



 Dotnuva
SEEDS

Ei leidnud segu, mis Sinu põllule sobib?
Võta meiega ühendust ning leiame parima lahenduse.

www.linasagro.ee