

ProAgria

Välikasviseokset

Perunapäivä Kalajoella 16.1.2023

Taneli Rahja kasvintuotannon asiantuntija



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Tietolinkki

Mitä tarkoitan välikasveilla

Ensisijaisesti yhden tai useamman **kasvukauden ajan** maanparannustarkoitukseen viljeltävät kasvit

- Tarjotaan maalle ns. lepovuosi/lepovuosia
- Vaikuttavuus suurin silloin, kun satoa ei korjata
 - laidunnus voi kuitenkin sisältyä mukaan

Kahden peräkkäisen perunavuoden välissä viljeltävät kasvustot luokitellaan yleensä kerääjäkasveiksi.

Ei tiukkaa rajausta soveltuvista kasvilajeista

- Valittavat kasvilajit riippuvat siitä minkälaisia vaikutuksia välikasveilla haetaan
- Tukijärjestelmä asettaa omia rajoitteita riippuen siitä millä kasvikoodilla välikasvit tukihaussa ilmoitetaan.

Miksi ”lepovuosia” viljelykiertoon?

Välikasviseoksilla voidaan parantaa maan rakennetta

- Juuret kuohkeuttavat maata
- Juurista erittyvät juurieritteet ruokkivat maan mikrobistoa ja mikrobit saavat aikaan kestäviä muruja

Välikasviseoksilla voidaan parantaa maan ravinteikkuutta

- Kasvit sitovat itseensä ravinteita ja ravinteet vapautuvat kasvin hajotessa
- Jotkut kasvit ovat tehokkaita ottamaan ravinteita (vahvat juurieritteet) myös sienijuuri tehostaa ravinteiden ottoa.
- Multavuuden lisääntyessä maan veden ja ravinteiden pidätuskyky kasvaa

Tautipainetta voidaan vähentää

Rikkakasviongelmia vähentää

Seoksen suunnittelu

Mitä välikasvien viljelyllä halutaan tavoitella?

Eri kasvilajeilla erilaisia ominaisuuksia ja siten erilaisia vaikutuksia maahan

- Jotta hyödyt voidaan maksimoida kannattaa välikasveja viljellä monilajisina seoksina
 - Eri tyyppisiä kasveja seoksiin

Kasvilajien jaottelua

Sienijuurisymbioosi

Kyllä:

Auringonkukka
 Hamppu
 Hunajakukka
 Kumina
 Palkokasvit (mm.
 apilat, herneet,
 mailaset)
 Heinät, viljat

Ei:

Ristikukkaiset (mm.
 rypsi, rapsi, retikka)
 Sikuri
 Tattari
 Kaalit
 Sinappi

Yksi- vai monivuotinen

Yksivuotinen:

Italian- ja
 westerwoldin
 raiheinä,
 Sudaninruoho
 Persian- ja veriapila
 Herne
 Hamppu
 Hunajakukka
 Tattari
 Kaalit
 Sinappi
 Pellava

Monivuotinen:

Timotei, nurmi- ja
 ruokonata
 Niittynurmikka
 Koiranheinä
 Kumina
 Sikuri
 Valkomesikkä
 (Ruisvirna)

C/N-suhde

Korkea >30/1:

Heinät, viljat
 Hamppu

Matala <30/1:

Palkokasvit
 Retikka
 Sinappi
 Rypsi

Suosii pölyttäjiä ja muita hyötyhyönteisiä

Tattari
 Apilat
 Kumina
 Hunajakukka
 Auringonkukka
 Valkomesikkä

Juuriston rakenne

Syväjuurisia:

Ruokonata
 Koiranheinä
 Sinimailanen
 Puna-apila
 Valkomesikkä

Paalujuurellisia:

Rypsi
 Retikka
 Sikuri
 Hamppu

Esimerkki 1-vuotisesta seoksesta

Naturcom, Vihervauhti-seos

- 30 % rehuvirna
- 15 % persianapila
- 12 % öljyretikka
- 12 % valkosinappi
- 10 % tattari
- 8 % italianraiheinä
- 8 % westerwoldinraiheinä
- 5 % hunajakukka



Esimerkki monivuotisesta seoksesta

Samulin Juurivoimaseos

- 13 % timotei
- 16 % ruokonata
- 5 % rehukattara
- 4 % nurminata
- 8 %
englanninraiheinä
- 5 %
niittynurmikka
- 5 % koiranheinä
- 4 % sikuri
- 5 % keltamaite
- 5 % juuriapila
- 3 % kumina
- 7 %
muokkausretikka
- 5 % hunajakukka
- 7 % valkosinappi
- 6 % valkoapila
- 1 % kehäkukka
- 1 % unikko



Lähteitä

Managing Cover Crops Profitably

<https://www.sare.org/wp-content/uploads/Managing-Cover-Crops-Profitably.pdf>

Chart 4A **POTENTIAL ADVANTAGES**

Species	Soil Impact			Soil Ecology				Other		
	subsoiler	free P&K	loosen topsoil	nematodes	disease	allelopathic	choke weeds	attract beneficials	bears traffic	short windows
NON LEGUMES										
Annual ryegrass <i>p. 74</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Barley <i>p. 77</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oats <i>p. 93</i>	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●
Rye <i>p. 98</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wheat <i>p. 111</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Buckwheat <i>p. 90</i>	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●
Sorghum-sudangrass <i>p. 106</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BRASSICAS										
Mustards <i>p. 81</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Radish <i>p. 81</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rapeseed <i>p. 81</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Kerääjäkasviopas

<https://carbonaction.org/wp-content/uploads/2020/06/Keraajakasviopas2020.pdf>

Kerääjäkasvitaulukko

VILJAT JA HEINÄT				PALKOKASVIT				
syysruis				valko-apila				
ohra	italian-raiheinä			härkä-papu				puna-apila
kaura	englannin-raiheinä	ruoko-nata	muokkaus-retikka	pellava	sikuri	aurion-kukka	virnat	veri-apila
vehnä	wester-woldin-raiheinä	nurmi-nata	öljy-retikka	hunaja-kukka	tattari	kelta-maite	valko-mesikkä	persian-apila
timotei	koiran-heinä	rapsi	sinapit	hamppu	kumina	sinilupiini	sini-mailanen	nurmi-mailanen

ProAgria