

Umbrohutõrje võimalused maheköögiviljakasvatuses

Priit Põldma



November 2017




Umbrohutõrje

- ✓ Vähene umbrohtumus ei ole probleemiks →
- ✓ Vältida juurumbrohtusid (naat, orashein, jms) ning umbrohtude õitsemist/seemnete valmimist.
- ✓ Olulisem salatikultuuride, tilli, murulaugu jms. ... ja aeglaselt kasvavate kultuuride puhul
- ✓ Kõplamine
- ✓ Rohimine (lapsed aitavad 😊)



Umbrohutõrje: kõplamine

- Oluline peale suuremat vihmasadu:
 - Kobestab mullapinda
 - Õhustab mullapinda
- Välgköbla
- Lehtköbla
- Kobestaja/vaheltharija




www.svearedskap.se/



Hind: 7.-€



Hind: 230.-€

Mullaharimine (vaheltharimine)

- Pärast suuremat vihmasadu:
 - Kobestab mullapinda
 - Õhustab mullapinda




Mehaaniline vaheltharimine





Kress sõrmäke



www.kress-landtechnik.de/

Ekopielnik



- Vaheltharija
- Graanulvætised
- Vedelvætised (EM)
- 2-4 realine
- 20 - 150 cm vahega



<http://www.luczakmaszyny.com/> või www.starfeld.ee

Torsioonäke



- Rea vahel hanijalg kultivaator
- Taime reas torsioonäke



<http://www.frato.nl>

AVR Ecoridger: kartuli umbrohutõrje



- Vao moodustaja koorib õhukese mullakihi koos tärkavate umbrohtudega
- Nettikone.fi : 11400.-+KM (4-realine)

<http://www.avr.be>

Drängen 4-realine platvorm



ANDELA Solar weeder

www.andela-tni.nl

- Päikeseenergial töötav
- 2- 12 töökohta
- Astmevaba kiirus 0 – 1 km/h
- järelveetav



Mudel SW3450 Agritechnica 2017 messil hind 17 000.-

Mullaharimise seadmeid saab

- Mitmed Eesti firmad ...
- Kasutatud masinate pood
Hollandis <http://www.duijndam-machines.com/>
- Kasutatud masinaid müüakse Soomes:
www.mascus.fi ; www.nettikone.fi

Multšide kasutamine köögiviljadel (Soome)

✓ VTT ja Helsinki Ülikool

✓ 2010 - 2013

✓ Biolagunevad kiled ja pabermultšid

Aruanne: <http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2014/VTT-R-00555-14.pdf>



<http://agripap.weebly.com/>

Temperatuur 10 cm sügavusel

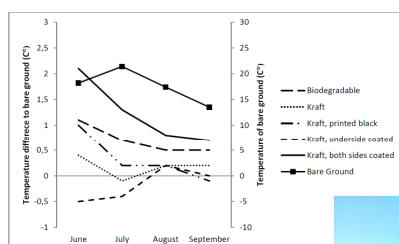


Figure 21. Temperature differences to bare ground at 10 cm depth in 2011.

Aruanne:

<http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2014/VTT-R-00555-14.pdf>

Hele paber laseb valgust läbi

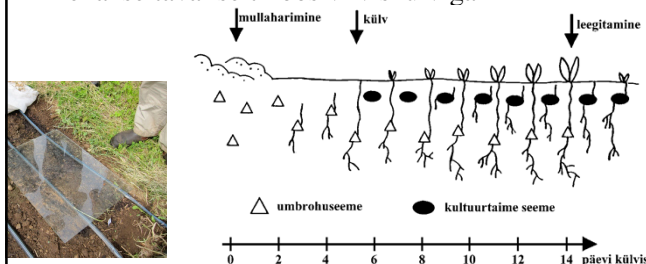


Leegitamine

✓ Tärkamiseelne

✓ Aeglaselt tärkavate kultuuride puhul: porgand, pastinaak, peet, sibul

✓ Tehakse tavaliselt koos viiviskülviga



Leegitamine

✓ Tärkamiseelne

✓ Kogu ala leegitamine

✓ Külvirea leegitamine



Leegitamine

✓ Tärkamiseelne

✓ Temperatuur kaitsepleki all 60-75 (100) °C



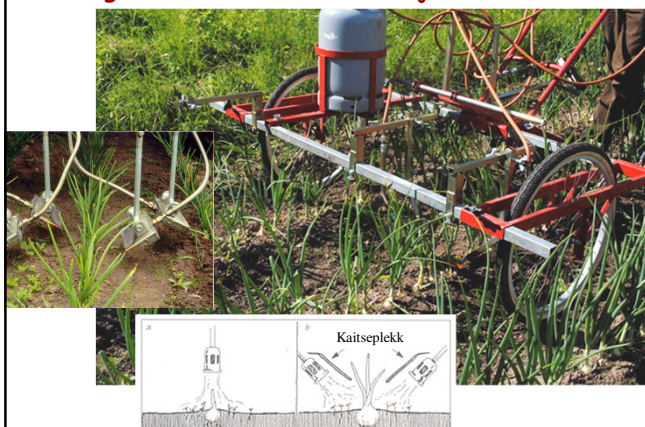
Leegitamine

✓Tärkamisjärgne

- ✓Tolerantsematel kultuuridel: mais, sibul, küüslauk, porrulauk, kapsad.
- ✓Taimerea vahetus läheduses → reavahed mehaaniliselt
- ✓Reavahedes



Leegitamine taimede kasvu ajal: sibul



Umbrohtude tundlikkus

Väga tundlikud liigid, õhukeste lehtede ja kaitsmata kasvupungadega, valge hanemalts, vesihein, raudnõges ja harilik punand.
Need liigid tõrjutakse täielikult, kui neil on 1–4 pärislehte
gaasikulu 20–50 kg/ha

Keskmiselt tundlikud liigid, paksemate lehtedega, ristirohi, harilik kirbutatar ja kirburohi.
Neid umbrohtusid saab ka leegitamisega täielikult tõrjuda, gaasikulu 40–60 kg/ha .

Umbrohtude tundlikkus

Vastupidavad liigid, kaitsstud kasvupungadega liike on võimaik täielikult tõrjuda vaid varases kasvufaasis. Hilisemas faasis (üle 5 lehe) ei ole neid võimalik täielikult ühe leegitamisega hävitada.
harilik hiirekõrv ja kesalill.

Väga vastupidavad liigid, kaitsstud kasvupungadega liike ei ole võimalik ühe leegitamisega täielikult hävitada
nurmikas ja teised kõrrelised. Samuti mitmeaastased juurumbrohud.

Umbrohtude tundlikkus



Väga vastupidavad liigid, kaitsstud kasvukuhikuga liike ei ole võimalik ühe leegitamisega täielikult hävitada
nurmikas ja teised kõrrelised. Samuti mitmeaastased juurumbrohud.

Leegitaja Elomestari



www.elomestari.fi
Hind ca 1600.- €
Soovitatud: 0,2- 2 ha pinnale
Gaasikulu: 2 – 4 kg/h



HOAF seedmed

Heinrich Raidoja
RaidoHei OÜ

www.potagrow.eu/ee/

	HOAF thermHIT® 25	HOAF thermHIT® 45
Gas	Propane	Propane
Gas supply	Gas tank	Gas tank
Power	20 kW	35 kW
Water consumption		
Gas consumption	1,1 - 2,1 kg per hour	1,4 - 2,8 kg per hour
Ignition	Piezo	Battery
Working width	250 mm	450 mm
Weight	10,5 kg	25 kg
Operation	Manually	Manually
Capacity per hour	1250 m² / 5 km per hour	2250 m² / 5 km per hour

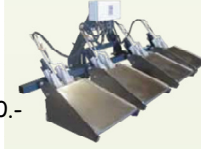


• Werkbreedte: 45 cm

HOAF seedmed

HOAF CultiClean® 1500/1800

HOAF TwinSprite® 4



Hind: 11 500,-

	HOAF CultiClean® 1500	HOAF CultiClean® 1800	HOAF TwinSprite® 4
Gas	Liquid propane / LPG	Liquid propane / LPG	Liquid propane
Gas supply	Gas bottle / Gas tank	Gas bottle / Gas tank	Gas bottle / Gas tank
Power	630 kW	700 kW	313 kW
Gas consumption	45 kg per hour	50 kg per hour	20 kg per hour
Ignition	Electric	Electric	Electric
Working width	1500 mm	1800 mm	250 mm
Weight	1600 kg	1800 kg	130 kg
Operation	Tractor mounted	Tractor mounted	Tractor mounted
Capacity per hour	900 m² by 600 m per hour	1080 m² by 600 m per hour	5000 m² by 5 km per hour

Leegiti HOAF Twinsprite 4

Mahekati OÜ porgandipõllul

Turbamullal ja mineraalmullal



Leegitamine 2010

- ✓ EMÜ Rõhu katseaias porgand 'Noveno' F1
- ✓ 3 varianti:
 - ✓ kontroll (ei leegitatud);
 - ✓ leegitamine kiirusega 3 km/h (L3);
 - ✓ leegitamine kiirusega 6 km/h (L6).
- ✓ Katseala reavaheid leegitati 2 korda 3-nädalase vahega.
- ✓ Nädal peale leegitust loendati umbrohtusid

Leegitamine

- ✓ Katsealal olid levinumateks umbrohtudeks:
 - ✓ murunurmikas ja lõhnar kummel, mis on leegitamisega väga raskesti tõrjutav.
- ✓ Hästi tõrjutavatest umbrohtudest oli katsealal hiirekõrva, valget hanemaltsa ja põld-litterheina.

Variant	Umbrohutaimede arv / m²	
	I leegitamine	II leegitamine
Kontroll	200	170
L3	55	89
L6	92	120

Leegitamine: porgand

Variant	Taimede arv/m²	Mass, g/m²
Kontroll	168	513
L3	27	57
L6	96	122

Katsealal olid levinumateks umbrohtudeks:
✓ Hiirekõrv, kesalill, valge hanemalts (?iisop?)

