



## HALJASVÄETISED JA VAHEKULTUURID: PRAKTIINE INFO



Antud teabeleht sisaldab täiendavat infot Best4Soil video „Haljasväetised ja vahekultuurid: praktiline info“ kohta.  
<https://best4soil.eu/videos/9/ee>

### SISSEJUHATUS

Vahekultuuridel ja haljasväetistel on mulla kaudu levivate taimehaiguste tõrjel teatav potentsiaal. Nende otsene mõju on võrreldes radikaalsemate meetodite, näiteks pinnase keemilise desinfitseerimise või kuumtöötlemisega, siiski madalam ning seetõttu tuleb neid kasutada pigem ennetavalt ja strateegiliselt ette mõeldes.

Vahekultuuride ja haljasväetiste kasvatamisel pole biomassi osaline või täielik koristamine kasvuperioodi lõpus eesmärgiks. Erinevus nende kahe põllukultuuri vahel seisneb lõppkasutuses. Haljasväetiste maapealne osa viiakse mulda kasvuperioodi lõpus eesmärgiga viia pinnasesse akumulunud toitaineid (nt lämmastikku) või kasulikke sekundaarseid metaboliite (nt glükosinolaadid). Vahekultuure kasvatatakse erinevatel põhjustel, näiteks selleks, et vähendada toitainete (nt nitraatide, sel juhul nimetatakse neid ka püüdjakultuurideks) leostumist, vältida erosiooni, parandada mulla struktuuri või tõrjuda umbrohtusid. Võimalik on ka kombineeritud kasutamine, kasvatatav kultuur katab esmalt pinnast vahekultuurina (nt umbrohutõrje eesmärgil) ja seejärel viiakse see haljasväetisena pinnasesse (nt toitainete lisamiseks) (Campiglia et al., 2009).

### NEMATOODIDE TÕRJE

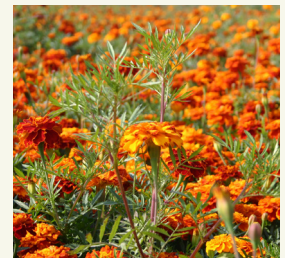
Teatavate nematoodiliikide tõrjeks võib kasutada nematoodikindlaid vahekultuure. Jahedamate piirkondade oluliseks rühmaks on ristõieliste (Brassica) liigid, näiteks õliredis (*Raphanus sativus*) (joonis 1) ja valge sinep (*Sinapis alba*). Spetsiaalselt valitud sordid suudavad vähendada peedi-kiduussi (*Heterodera schachtii*) kasvu, katkestades sugude eristamise nematoodide elutsüklis. Samuti on teada, et erinevatel peilillil (*Tagetes spp.*) liikidel pärssiv toime teatud nematoodide liikidele, näiteks harilikule niiduingerjale (*Pratylenchus penetrans*, joonis 2) (Marahatta et al., 2012).

Mõned redise liigid suudavad häirida tubakakõrbeviiruse ülekandumist, mis põhjustab kartulites korgistunud rõngaid ja mida levitab nematood *Trichodorus spp.* Sama nematoodi negatiivset mõju on täheldatud ka herne PEBV viiruse levitajana. Redise sortide võime suruda alla *Meloidogyne ssp.* liike on muutumas oluliseks läheneamiseks. Kuna redis on selle tähtsa nematoodi jaoks väga kesine peremeestaim, pärsivad valitud resistentsed sordid *Meloidogyne spp.* elutsüklit ja vähendavad seega nende populatsiooni. Kolmas rühm tavapäraseid vahekultuure, mis on erinevate nematoodide suhtes vastupidavad, on sorgo (*Sorghum bicolor*) ja sorgo-drummondii (*S. bicolor x S. sudanense*) (joon. 3) (Dover jt, 2012). See taimerühm on kohanenud kasvamiseks soojemates piirkondades.

Kõigi rühmade puhul võib vastupidavus nematoodidele olla liigiti ja isegi sorditi väga erinev. Seetõttu peaks lõplik valik põhinema seemnemüüjalt ja usaldusväärsetest veebiallikatest saadud teabel. Kohalikul tasandil võib olla abi praktikakogukonna (s.o inimeste ja praktikute rühma) loomisest, kes jagab konkreetsel teemal teadmisi ja aitab sellega konkreetsete nematoodide tõrjeks parimat vahekultuuride või haljasväetistaimede valikut leida. Sellise praktikakogukonna loomist toetab ka Best4Soil võrgustik, korraldades vastavasisulisi seminare. Kui olete neist huvitatud, võtke palun ühendust Best4Soiliga (kontaktivormi leiate veebisaidil [www.best4soil.eu](http://www.best4soil.eu)).



Joonis 1: Õliredis (*Raphanus sativus*) vahekultuurina.



Joonis 2. Peilill (*Tagetes sp.*) vahekultuurina.

## KIIREKASVULISED LIIGID

Kiirekasvulised kultuurid on vahekultuuridena hinnatud, kuna need pärsivad umbrohtude kasvu, kattes mullapinna kiiresti. Alternatiiv kiirekasvulistele ristõieliste (Brassica) liikidele on tatar (*Fagopyrum esculentum*), mis idaneb ja kasvab väga kiiresti, kui temperatuur pole liiga madal. See on ka huvitav põllukultuur, kuna kuulub taimeperekonda Polygonaceae, milles ainus kultuurtaimena kasvatatav liik on veel rabarber (*Rheum rhabarbarum*). Teine kiirekasvuline taim on harilik keerispea (*Phacelia tanacetifolia*), mille eeliseks on kuulumine Boraginaceae perekonda. Ka sellesse perekonda ei kuulu rohkem ühtegi kultuurtaimi, lisaks on keerispea nii huvitav vahekultuur kui ka suurepärase taimeliik meemesilastele. Nii tatarit kui keerispead tuleks kasvatada suvel - varasügisel, kuna nad vajavad korralikuks kasvuks sooja temperatuuri ega ole talvekindlad.

## SEE ON KULTUURTAIM

Mõnikord ei peeta haljasväetistaimi ega vahekultuure väärtuslikeks kultuurideks, kuna need ei anna otsest kasu ja nende mõju ei ole kohe nähtav. Kuid mulla tervisele positiivse mõju avaldamiseks peab kultuuri rajamine ja kasv olema edukad. Seetõttu tuleb kasutada kõrge idanemisprotsendiga kvaliteetset seemet, külvipind korralikult ette valmistada, seeme soodsates tingimustes külvata, piisavate toitainetega varustada ja vajadusel kasta. Kui sisenditelt nende kultuuride kasvatamisel kokku hoida, on see kokkuvõttes raha raiskamine.



Joonis 3: Sorgo-drummondii (*S. bicolor* x *S. sudanense*) haljasväetisena (foto C. Wohlerilt, LZ Liebegg, Šveits)

**Lisateave haljasväetist- ja vahekultuuride kohta on avaldatud EIP-AGRI miniajakirjas:**

[https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/6\\_eip\\_sbd\\_mp\\_green\\_manure\\_final\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/6_eip_sbd_mp_green_manure_final_0.pdf)

### Referentsid

Campiglia E., Paolini R., Colla G., Mancinelli R. 2009. The effects of cover cropping on yield and weed control of potato in a transitional system. *Field Crop Research* 112:16-23.

Dover K., Wang K. -H. and McSorley R. 2012, Nematode management using sorghum and its relatives. ENY716, <http://edis.ifas.ufl.edu/>

Marahatta S. P., Wang K.-H., Sipes B. S., Hooks C. R. R. 2012. Effects of *Tagetes patula* on Active and Inactive Stages of Root-Knot Nematodes