

## ÜLEUJUTUS: EELISED JA PUUDUSED



See teabeleht sisaldab täiendavat teavet Best4Soil-video kohta „Üleujutatamine: praktiline teave“: <https://best4soil.eu/videos/23/et>

Üleujutatamine on alternatiiviks mulla keemilisele töötlemisele. Meetodit kirjeldatakse videos. Etapid on esitatud joonisel 1.



Joonis 1: tõhusa üleujutatamise sammud.

- 1) valige kultuur, millel on varajane saagikoristus enne üleujutamist
- 2) mullapinna tasandamine ja kobestamine
- 3) rajada veetõkked ehk vaheseinad ümber põllu
- 4) drenaažide sulgemine
- 5) väga aeglaselt lasta vesi põllule, alustades põllu kõige madalamast osast. Hoidke veetaset kogu üleujutusperioodi jooksul +10 cm tasemel.
- 6) kui olete lõpetanud, laske vesi järk-järgult välja.

Üleujutatamine vähendab paljusid olulisi mulla patogeneid, kahjureid ja umbrohtusid (tabel 1).

Tabel 1. Üleujutuse tõhusus haiguste, kahjurite ja umbrohu vastu (allikas: Wageningeni Ülikool ja Teadusuuringud, Põllukultuurid, Lelystad). +: hea, - ei ole tõhus, ?: teadmata.

### ÜLEUJUTUSE TÕHUSUS NEMATOODIDE TÕRJUMISEL

| ÜLEUJUTUSE TÕHUSUS NEMATOODIDE TÕRJUMISEL | MÕJU |
|---|------|
| <i>Globodera pallida</i>                  | +    |
| <i>Globodera rostochiensis</i>            | +    |
| <i>Heterodera schachtii</i>               | -    |
| <i>Heterodera beatae</i>                  | ?    |
| <i>Meloidogyne chitwoodi</i>              | +    |
| <i>Meloidogyne fallax</i>                 | ?    |
| <i>Meloidogyne hapla</i>                  | +    |
| <i>Meloidogyne naasi</i>                  | -    |
| <i>Pratylenchus penetrans</i>             | +    |
| <i>Ditylenchus dipsaci</i>                | +    |
| <i>Ditylenchus destructor</i>             | ?    |
| <i>Rotylenchus</i>                        | +    |
| <i>Trichodoridae</i>                      | ?    |

### ÜLEUJUTUSE TÕHUSUS SEENTE TÕRJUMISEL

| ÜLEUJUTUSE TÕHUSUS SEENTE TÕRJUMISEL  | MÕJU |
|---------------------------------------|------|
| <i>Rhizoctonia solani</i> AG 3        | +    |
| <i>Rhizoctonia solani</i> AG 2-2 IIIB | -    |
| <i>Rhizoctonia solani</i> AG 2-1      | ?    |
| <i>Rhizoctonia tuliparum</i>          | +    |
| <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>       | +    |
| <i>Sclerotinia bulborum</i>           | +    |
| <i>Verticillium dahliae</i>           | ?    |
| <i>Verticillium longisporum</i>       | ?    |
| <i>Botrytis</i>                       | +    |

## ÜLEUJUTUSE TÕHUSUS UMBROHU TÕRJUMISEL

|                           | MÕJU |
|---------------------------|------|
| <i>Cirsium arvense</i>    | +    |
| <i>Rorripa sylvestris</i> | -    |
| <i>Equisetum arvense</i>  | -    |
| <i>Tussilago farfara</i>  | +    |
| <i>Cyperus esculentus</i> | -    |
| <i>Elymus repens</i>      | +    |
| <i>Equisetaceae</i>       | -    |
| Volunteer potatoes        | +    |

## MEHANISM

Nematoodid on veeorganismid. Seega ei tähenda üleujutamine uppumist. Vesi takistab hapniku transportimist. Bakterid tarbivad hapnikku kiiremini, kui seda saab üleujutuse tõttu kätte. Anaeroobsed tingimused võivad tappa mõned patogeenid koheselt, kuid enamikku neist kontrollivad orgaanilise materjali aeroobse käärmise käigus tekkivad ühendid. Heituvad rasvhapped on kõige olulisemad, mis vastutavad tõhususe eest. Seetõttu on vaja minimaalset temperatuuri 15/16 °C üleujutusperioodi jooksul, mis on maksimaalselt 14 nädalat, sõltuvalt sihtorganismist. Täiendava orgaanilise materjali lisamine künnikihti enne üleujutamist suurendab tõhusust.

## KULUD

Otsesed kulud seisnevad plasmatõkke (vaheseinte) ostmises ja kasutamises või klassikaliste kaitsetammide ehitamises põllu pinnasega. Vaja on diislikütust pumpade jaoks. Vajaliku diislikütuse kogus on väga erinev sõltuvalt pinnasest, põhjavee tasemest jne. Hollandis on 2500,- eurot/ha hea hinnanguline kulu Hollandi oludes.

## PUUDUSED

Kahjuks on teada, et üleujutamine tapab vihmaussid, hooghännalised ja mõned antagonistid. Healoomuliste organismide kadumine või eemaldamine võib vähendada mulla vastupanuvõimet teatavate haiguste vastu; üleujutuse tagajärjel võib ajutiselt väheneda vastupanuvõime *Pythium*'i ja *Rhizoctonia* vastu. Seetõttu soovitatakse mitte kasvatada *Pythium*ile tundlikke põllukultuure esimesel hooajal pärast üleujutamist. Mineraalid võivad kaduda. Seetõttu on soovitatav kontrollida toitainete sisaldust mullas. Rohkem negatiivseid kogemusi ei ole teatatud, ei lühemas ega pikemas perspektiivis.

## KOKKUVÕTE

Kuigi see on kallis meetod, on üleujutamine paljutootav ja praegu teostatav kõrge väärtusega kultuuride puhul ning piirkondades, kus on tasane maapind ja piisav veevarustus.

## KÕRVALMÕJUD

Bioloogilised protsessid toovad kaasa positiivseid ja negatiivseid kõrvalmõjusid, näiteks lagundatud materjali toitained, kuid samuti on oht fütotoksilisuse tekkeks sooldumise tõttu. Suhkrupeeti kasvatatakse seetõttu sageli pärast üleujutamist, sest see ei kannata kõrgendatud soolasisaldust. Üleujutamine ei ole mulla steriliseerimine, nagu näiteks aurutamine. Paljud kasulikud organismid jäävad ellu ja taastuvad päevade ja mõned neist isegi tundide jooksul.

