

DEZINFESTAREA ANAEROBĂ A SOLULUI (DAS): AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE



Această fișă conține informații complementare pentru videoclipul Best4Soil despre Dezinfestarea Anaerobă a Solului (DAS): Informații practice
<https://best4soil.eu/videos/3/ro>

Dezinfestarea anaerobă a solului (DAS) este o alternativă la tratamentele chimice ale solului (Imagine 1). Metoda este descrisă în detaliu în fișa Best4Soil „Dezinfestarea anaerobică a solului (DAS): Informații practice”.



Imagine 1: Dezinfestarea anaerobă a solului pe scurt (de sus în jos):
Încorporarea materiei organice proaspete
Închiderea suprafeței
Udarea solului
Acoperirea cu folie impermeabilă (FI)

Dezinfestarea anaerobă a solului reduce o gamă largă de boli ale solului, dăunători și buruieni (tabelul 1).

Tabelul 1. Eficacitatea DAS împotriva bolilor, dăunătorilor și buruienilor (sursa: Universitatea și Cercetare Wageningen, Culturile de câmp, Lelystad). Eficacitate: - nulă, + rezonabilă, ++ bună, +++ foarte bună.

PROBLEMELE ORGANISMELOR

EFICIENȚA DAS

Funghi

<i>Fusarium oxysporum</i>	++
<i>Phytophthora fragariae</i>	+
<i>Pythium</i>	++
<i>Rhizoctonia solani</i> AG3	+++
<i>Rhizoctonia tuliparum</i>	+++
<i>Rhizoctonia solani</i> AG2	-
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	+++
<i>Synchytrium endobioticum</i>	+
<i>Stromatinia</i>	+
<i>Verticillium dahliae</i> ¹	+++

Bacterie

<i>Ralstonia solanacearum</i>	++
-------------------------------	----

Faună

<i>Pseudocentipedes (Symphyla)</i>	+++
------------------------------------	-----

Rămășițe din recolta anterioară

Volunteer potato seedlings	++
----------------------------	----

Nematode

<i>Ditylenchus dipsaci</i> ¹	+++
<i>Globodera pallida</i>	++

¹ Aceste specii pot fi controlate în soluri uoare, dar greu de controlat în solurile grele.

PROBLEMELE ORGANISMELOR	EFICIENȚA ASD
Nematode	
<i>Meloidogyne fallax</i>	+++
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	+++
<i>Meloidogyne incognita</i>	+++
<i>Pratylenchus penetrans</i>	+++
<i>Pratylenchus fallax</i>	+++
<i>Trichodoridae</i>	+
Buruieni	
<i>root-spreading weeds in general (depending on species)</i>	++
<i>Cyperus esculentus</i>	+++
<i>Cirsium arvense</i>	++
<i>Convolvulus arvensis</i>	++
<i>Tussilago farfara</i>	++
<i>Elytrigia repens</i>	++
<i>Persicaria amphibia</i>	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	++
<i>Sonchus arvensis</i>	++
<i>Fallopia convolvulus</i>	++
<i>seed-spreading weeds in general (depending on species)</i>	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	-
<i>Poa annua</i>	-
<i>Stellaria media</i>	+++

ele dintre ele chiar și în câteva ore după îndepărtarea FI. Din păcate, este cunoscut faptul că DAS ucide viermii de pământ, molisele și unele micro-organisme antagoniste. Dispariția sau eliminarea organismelor benigne poate diminua rezistența solului împotriva anumitor boli; De exemplu, rezistența la Fusarium rămâne neschimbată, în timp ce rezistența împotriva Pythium se reduce temporar ca urmare a DAS. Prin urmare, sfatul este de nu cultiva culturi sensibile la Pythium în primul sezon după DAS. Cu excepția Pythium-ului, nu s-au raportat experiențe negative. În videoclipul Dezinfestarea anaerobă a solului: avantaje și dezavantaje (<https://best4soil.eu/videos/3/ro>) puteți afla mai multe despre avantajele față de dezavantajele DAS.

CONCLUZIE

Deși este o metodă scumpă, DAS este promițătoare și, în prezent, posibilă pentru culturile cu valoare ridicată. Vizionați videoclipurile noastre (<https://best4soil.eu/videos/2/ro>) "Dezinfestarea anaerobă a solului: informații practice," și "Dezinfestare anaerobă a solului: avantaje și dezavantaje," pentru perspective practice.

COSTURI

Costurile directe sunt achiziționarea și aplicarea foliei (în funcție de locație costă aproximativ 4000 €/ha). Deoarece DAS trebuie aplicat la temperaturi peste 16° C, anumite culturi de vară pot fi cultivate și în zona temperată. Costuri suplimentare sunt irigarea, încorporarea materiei, gestionarea în perioada de aplicare (prevenirea deteriorării foliei) și îndepărtarea foliei. Deși fezabilitatea sa depinde de circumstanțele locale și de valoarea culturii principale, în mai multe experimente pe teren s-a constatat că beneficiile sunt mai mari decât costurile.

EFECTE SUPLIMENTARE

Procesele biologice aduc efecte suplimentare pozitive și negative, cum ar fi nutrienții din materia degradabilă, dar și un risc pentru fitotoxicitate. Prin amânarea semănatului/plantării timp de o săptămână după îndepărtarea foliei se reduce la minimum acest risc. DAS nu sterilizează solul, cum o face aburul. Multe organisme benefice vor supraviețui DAS și se vor recupera în câteva zile, iar un-

