



DEZINFESTAREA ANAEROBĂ A SOLULUI (DAS): INFORMAȚII PRACTICE



Această fișă conține informații complementare pentru videoclipul Best4Soil despre Dezinfestarea Anaerobă a Solului (DAS): Informații practice
<https://best4soil.eu/videos/2/ro>

Dezinfestarea Anaerobă a Solului (DAS) este o alternativă la tratamentele chimice ale solului (Imagine 1). DAS reduce o gamă largă de boli ale solului, dăunători și buruieni. Metoda necesită încorporarea în sol a unui material organic ușor degradabil, după

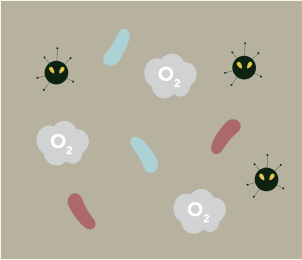
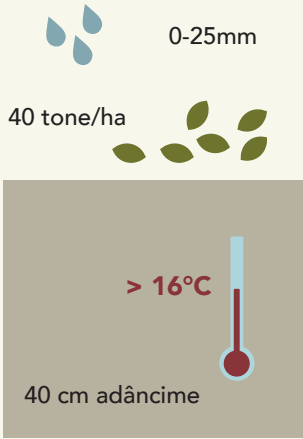
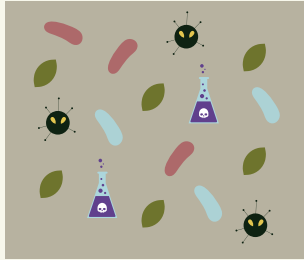
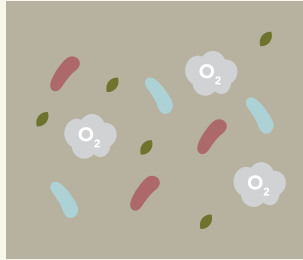
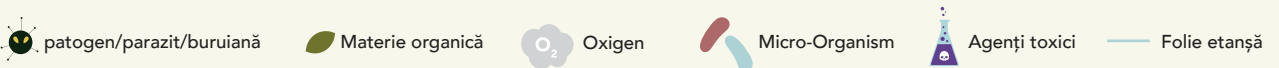


Imagine 1: Dezinfestarea Anaerobă a Solului pe scurt (de sus în jos):
Încorporarea materiei organice proaspete
Închiderea suprafeței de udare a solului
Acoperirea cu folie impermeabilă (FI)

care solul este acoperit cu o folie de plastic etanșă pentru a preveni fluxul de oxigen care creează un mediu anaerobic. Tot oxigenul este utilizat de micro-organismele din sol în timp ce degradează materialul organic. Pentru unele organisme, aceste condiții anaerobe sunt deja letale. Materialul organic continuă să se degradeze prin fermentație, care eliberează acizi grași volatili letali pentru multe alte specii de organisme din sol. Multe specii benefice supraviețuiesc atât anaerobei, cât și acestor compuși volatili, deci nu se pune problema sterilizării.

CUM FUNCȚIONEAZĂ?

Videoclipul Best4Soil Dezinfestarea Solului Anaerob: Informații practice (<https://best4soil.eu/videos/2/ro>) arată principiul dezinfestării anaerobe a solului (DAS). DAS este o alternativă la dezinfestarea chimică a solului. Figura 2 oferă o imagine de ansamblu asupra pașilor de urmat pentru aplicarea cu succes a DAS (în partea de sus) și a efectului acestora (în partea de jos).

| MANAGEMENT: | <ul style="list-style-type: none"> ● Materiale organice încorporate (proaspete, mărunțite) ● sol tasat ● sol tasat | <ul style="list-style-type: none"> ● Folia etanșă ● previne deteriorarea ● repară găurile | <ul style="list-style-type: none"> ● crește o cultură pentru a preveni scurgerea de nutrienți |
|---|---|---|---|
| INIȚIAL | PREGĂTIREA | DAS | REZULTAT |
|  <p>Ce se întâmplă sub pământ: Inițial există oxigenul în sol. Paraziții patogeni și microorganismele benefice trăiesc împreună.</p> |  <ul style="list-style-type: none"> ● Solul atinge capacitatea de teren. ● Vine material organic proaspăt. |  <p>Dezinfestarea anaerobă a solului 6-8 săptămâni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microorganismele degradează materia organică ● O2 dispare ● Compușii toxici sunt eliberați și distrug agenții patogeni și dăunătorii |  <ul style="list-style-type: none"> ● O2 revine ● Compoziția florei și faunei solului schimbată ● Viața solului refăcută ● Reziduurile organice și nutrienții sensibili anaerobi au pierit |
|  | | | |

Imagine 2: DAS: mecanismul de operare (sus), pa ii de urmat (jos)

PASUL 1: MATERIALELE ȘI CONDIȚIILE CORESPUNZĂTOARE

Materiale organice

Este important ca materialele organice să fie ușor degradabile pentru macroorganismele solului. Practic, orice sursă de material vegetal proaspăt o va face, de ex .:

- Resturi proaspete după recoltare
- Iarbă proaspăt
- Culturi de acoperire proaspete și gunoiul ecologic
- Fluxuri reziduale bogate în proteine

Atunci când este cultivat în aceeași locație, este de preferat ca materialul organic să fie dintr-o plantă care nu este gazdă, pentru a preveni înmulțirea nematodelor nedorite sau a agenților patogeni.

Materialul trebuie să fie proaspăt, deci compostul, paie sau nămolul nu sunt adecvate. Când se introduce materia organică externă, aceasta trebuie să fie lipsită de agenți patogeni/dăunători și semințe.

- Este nevoie de aprox. 40 tone/ha de materie organică proaspătă pentru a dezinfesta solul la 40 cm adâncime.
- Cu cât materialul organic este mai mărunțit, cu atât este mai bun: facilitează colonizarea bacteriilor și eliminarea O2 este mai rapidă.

Folia de acoperire

Nu orice folie este potrivită pentru DAS, deoarece trebuie să fie suficient de puternică pentru a nu se deteriora și să fie etanșă. Materialele plastice adecvate sunt folia impermeabilă (FI) sau polietilenă de 0,20 până la 0,40 mm grosime (deseori utilizate la însilozare). Alte folii de plastic nu sunt suficient de etanșe.

Condiții

Umiditatea solului și condițiile de temperatură sunt alți factori importanți pentru aplicarea cu succes a DAS:

- Micro-organismele au nevoie de o temperatură a solului de peste 16° C pentru a descompune rapid materialul organic. Dezinfestarea anaerobă a solului se poate practica când temperaturile sunt peste 16° C. Cu cât temperatura este mai mare, cu atât mai bine.
- Asigurați-vă că solul este umed. Pentru a da cele mai bune rezultate, umiditatea solului trebuie să fie la capacitatea câmpului. Dacă nu, atunci irigația este necesară pentru un rezultat bun. Capacitatea de câmp este definită ca umiditatea solului la 2 zile după ce solul a fost saturat de apă (de exemplu, după ploi abundente), când toți porii mari și mijlocii nu mai conțin apă. În general, o irigare de 20 mm este suficientă.

- Folosiți FI (FI: folie impermeabilă) sau polietilenă cu o grosime de 0,15 până la 0,20 mm (însilozare). În general, alte folii plastice nu sunt suficient de etanșe.
- Asigurați-vă că suprafața solului este plană, împiedicând cheagurile și reziduurile să găurească folia. În cazul solului argilos, ajută ca acesta să fie umed.
- Acoperirea solului cu folie se poate realiza mecanic. În videoclipul cu informații practice despre DAS puteți vedea cum o mașină specială acoperă câmpul cu folie etanșă.
 - Preveniți deteriorările cauzate de vânt prin adăugarea sacilor cu nisip deasupra foliei.
 - Preveniți deteriorările cauzate de animale prin alungarea lor sau amenajarea unui gard. Asigurați-vă că semințe sau alte alimente atractive nu sunt vizibile păsărilor sub folie.
 - Verificați frecvent foliile și reparați găurile cât mai rapid pentru a menține sub folie o atmosferă fără O₂.
- Aplicați DAS pe o durată de 6-8 săptămâni, într-o perioadă cu temperaturi de peste 16° C.

PASUL 2. ÎNCORPORAREA MATERIILOR

- DAS este posibilă pe majoritatea solurilor; totuși, pe cele nisipoase, are o performanță mai bună în general și este mai ușor de aplicat decât pe solurile argiloase.
- Materialul organic ar trebui să fie bine distribuit/încorporat în partea superioară la o adâncime a solului de 0-20 cm sau, dacă este necesar, la 0-40 cm.
- Adâncimea de lucru depinde de mai mulți factori. În general, DAS apare în stratul în care materia organică este amestecată omogen cu solul.
- În cazul în care agenții patogeni infestază întregul sistem radicular este necesară tratarea solului pe întreaga adâncime de înrădăcinare.
- Ajustați cantitatea de materie la adâncimea de operare: 40 tone/ha pentru o adâncime de operare de 40 cm, până la 80 tone/ha pentru o adâncime de operare de 80 cm.

PASUL 3. STAREA SOLULUI ȘI ACOPERIRE

- Asigurați-vă că solul este umed înainte de a-l acoperi cu folie.
- De preferință, solul să fie compactat cu un tambur sau pe culoare făcute cu tractorul după încorporarea materialului organic proaspăt. Astfel se închide porii mari ai solului și crește concentrația compușilor volatili toxici din atmosfera solului.

