

ANAEROBNA DEZINFEKCIJA TAL (ASD): PRAKTIČNE INFORMACIJE



Ta informativni list vsebuje dodatne informacije k videoposnetku Best4Soil o anaerobni dezinfekciji tal (ASD): Praktične informacije
<https://best4soil.eu/videos/2/sl>

Anaerobna dezinfekcija tal (ASD) je alternativa kemični obdelavi tal (Slika 1). ASD zatira širok nabor bolezni tal, zajedavcev in plevelov. Metoda predvideva dodajanje organsko razgradljivega materiala v tla, nakar se tla prekrije z zračno-nepropustno plastično

folijo, da se prepreči dotok kisika, kar ustvari anaerobno okolje. Ves kisik porabijo mikroorganizmi v tleh, medtem ko razgradijo organski material. Za nekatere organizme so te anaerobne razmere že usodne. Organski material se s fermentacijo še bolj razgradi, pri čemer se sproščajo hlapne maščobne kisline, ki so smrtonosne za številne druge vrste organizmov v tleh. Mnogo koristnih vrst preživi tako anaerobne pogoje kot te hlapne spojine, zato tu ne moremo govoriti o sterilizaciji.

KAKO DELUJE?

Video Best4Soil o anaerobni dezinfekciji tal (ASD): Praktične informacije (<https://best4soil.eu/videos/2/sl>) prikazuje postopke anaerobne dezinfekcije tal (ASD). ASD predstavlja alternativo kemični dezinfekciji. Slika 2 prikazuje pregled korakov za uspešno uporabo ASD (na vrhu) in njihovega učinka (na dnu).



Slika 1: Pregled anaerobne dezinfekcije tal (od zgoraj navzdol):
Dodajanje svežega organskega materiala
Zapiranje površine, močenje tal
Prekrivanje s skoraj nepropustno folijo (MIF)

UPORABA:

- Dodajte organski material (svež, drobno nasekljan),
- potlačite tla
- mokra tla

- neprepustno pokrite
- preprečite škodo
- zakrpajte luknje

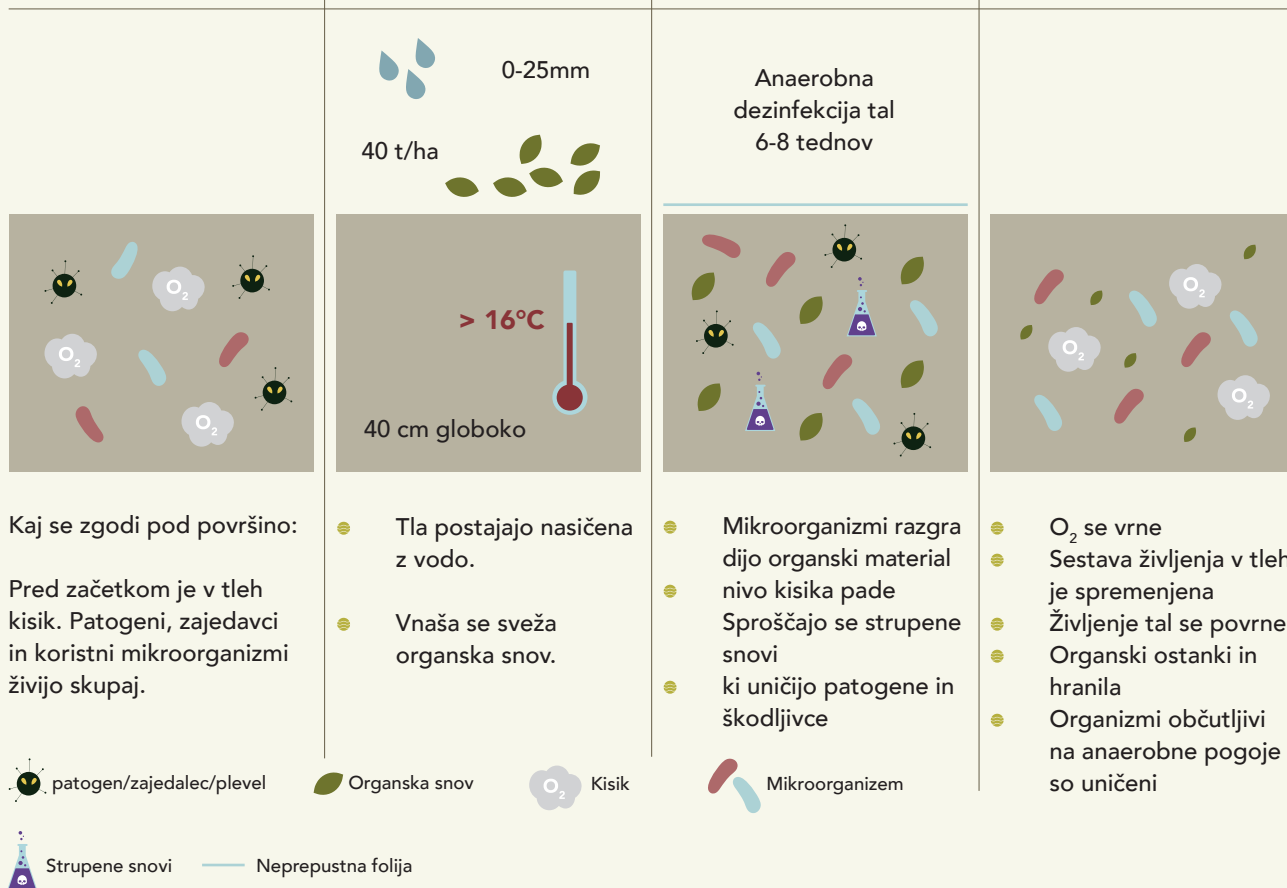
- zasejte posevek, da preprečite izpiranje hranil

OSNOVA

PRIPRAVE

ASD

REZULTAT



Slika 2: Koraki ASD (vrh) način delovanja (dno)

1. KORAK - PRAVILNE SNOVI IN POGOJI

Organski materiali

Pomembno je, da se organski materiali zlahka razgradijo za talne mikroorganizme. Nenazadnje je primeren kakršen koli vir svežega rastlinskega materiala, npr.:

- Sveži ostanki posevkov
- ali sveža trava
- Sveži pokrivni posevki in zelena gnojila
- Belajkovinsko-bogati odvečni tokovi

Če ga gojimo na isti lokaciji, je bolje, da je organski material iz rastline, ki ni gostiteljica, da se prepreči množenje neželenih ogorčic ali patogenov. Material naj bo svež, zato kompost, slama ali gnojnica niso primerni. Kadar se dodaja organski material, naj bo ta brez patogenov/škodljivcev in semen.

- Za dezinfekcijo tal 40 cm v globino potrebujemo približno 40 t/ha svežega organskega materiala.
- Bolj na drobno kot je organski material nasekljan, boljše je, saj ga tako bakterije lažje kolonizirajo in odstranjevanje kisika poteka hitreje.



Plastičen pokrivni material

Ni vsa plastika primerna za uporabo v ASD, saj mora biti dovolj močna, da se ne poškoduje, hkrati pa mora biti nepropustna. Primerni materiali so skoraj nepropustne folije (VIF) ali polietilen debeline od 0,20 do 0,40 mm (pogosto uporabljen v silaži). Druge plastike načeloma niso dovolj nepropustne.

POGOJI

Vlažnost in temperatura v tleh sta druga pomembna pogoja za uspešno delovanje metode ASD.

- Mikroorganizmi potrebujejo temperaturo tal nad 16°C, da lahko hitro razgradijo organski material, zato je metoda najbolj primerna za obdobja, ko je temperatura nad 16°C. Čim višja, tem bolje.
- Poskrbite, da bodo tla navlažena. Za najboljše rezultate naj bo vlažnost na nivoju nasičenosti tal. Če tega ni, je potrebno namakanje, da dosežemo dober rezultat. Nasičenost je določena kot vlažnost tal 2 dni po tem, ko so bila tla prepojena z vodo (npr. po obilnem deževju), ko v velikih in srednje velikih porah v tleh ni več vode. Načeloma zadostuje namakanje do 20 mm.

- Uporaba VIF (skoraj neprepustna folija) ali polietilenske folije debeline 0,20 do 0,40 mm (silažna folija). Druge plastike so načeloma preveč propustne.
- Poskrbite, da bodo tla ravna, da ne bodo skupki prsti ali ostanki preluknjali plastike.
- Če so tla ilovnata je dobro, če so namočena. Tla lahko s plastiko prekrijemo s pomočjo strojev. V videu s praktičnimi nasveti za ASD lahko vidite, kako temu namenjen stroj prekriva njivo z nepropustno plastiko.
- Poškodbe na foliji lahko dodatno preprečite, če ji na vrh dodate vreče polnjene s peskom.
- Škodo od živali pa preprečite z odganjanjem ali postavitvijo ograje. Poskrbite, da pod folijo ne bo vidnih semen ali druge hrane, ki bi lahko privabila ptiče.
- Folijo pogosto pregledujte in sproti krpajte luknje, da se pod njo ohrani atmosfera brez kisika.
- Metodo ASD uporabljajte 6-8 tednov, ko naj bodo temperature nad 16°C.

2. KORAK DODAJANJE MATERIALA

- ASD lahko uporabimo na večini tleh, vendar se načeloma bolje obnese na peščenih tleh in jo je lažje uporabljati, kot na ilovnatih tleh.
- Organski material naj bo primerno raztresen in dodan v vrhnjih 0-20 cm tal (ali, če je potrebno 0-40 cm).
- Globina obdelovanja je odvisna od več dejavnikov. V splošnem se ASD odvija tam, kjer je organski material homogeno umešan v tla. Če so patogeni organizmi okužili celoten koreninski sistem, je potrebno tla obdelati po celotni globini koreninjenja.
- Količino materiala prilagodite globini obdelovanja. 40 t/ha za obdelovalno globino 40 cm in do 80 t/ha za globino 80 cm.

3. KORAK POGOJI V TLEH IN POKRIVANJE

- Poskrbite, da bodo tla mokra preden jih pokrijete.
- Najbolje je, če tla po dodajanju organskega materiala poyaljamo z valjarjem, ali potlačimo s traktorjem, kar zapre večje pore v tleh in poveča koncentracijo strupenih hlapljivih snovi v atmosferi v tleh.

