

ANAEROBNÍ PŮDNÍ DESINFESTACE (APD): PRAKTICKÉ INFORMACE



Tento praktický přehled obsahuje dodatečné informace k Best4Soil videu
Anaerobní Půdní Desinfestace (APD): Praktické informace
<https://best4soil.eu/videos/2/cs>

Anaerobní půdní desinfestace (APD) je alternativou pro chemické ošetření půdy (obr. 1). APD potlačuje širokou škálu nemocí přenášených v půdě, škůdců a plevelů. Metoda vyžaduje zapravení snadno rozložitelného organického materiálu do půdy; poté

je půda pokryta vzduchotěsnou plastovou fólií, aby se zabránilo přísunu kyslíku, čímž se anaerobní prostředí. Veškerý kyslík je využit půdními mikroorganismy při rozkladu organického materiálu. Pro některé mikroorganismy jsou již tyto anaerobní podmínky smrtelné. Organický materiál dále degraduje fermentací, čímž se uvolňují těkavé mastné kyseliny, které jsou smrtící pro mnoho dalších druhů půdních organismů. Mnoho užitečných druhů přežívá jak v anaerobních podmínkách, tak uvolnění těkavých látek, z toho důvodu se nejedná o sterilizaci.

JAK TO FUNGUJE?

Video Best4Soil Anaerobní desinfestace půdy: Praktické informace (<https://best4soil.eu/videos/2/cs>) představuje princip anaerobní desinfestace půdy (APD). APD je alternativou chemické dezinfekce půdy. Obrázek 2 poskytuje přehled kroků, které je třeba podniknout pro úspěšnou aplikaci APD (nahore) a jejich účinek (dole).



Obr. 1: Anaerobní desinfestace půdy v krocích (shora dolů):
Zapravení čerstvé organické hmoty
Uválnění povrchu
Navlhčení půdy
Zakrytí prakticky nepropustným filmem (PNF)

POSTUP:

- Zpracování organického materiálu (čerstvý, jemně nasekaný)
- udusaná půda
- vlhká půda

- vzduchotěsné utěsnění
- předcházení poškozením
- oprava děr

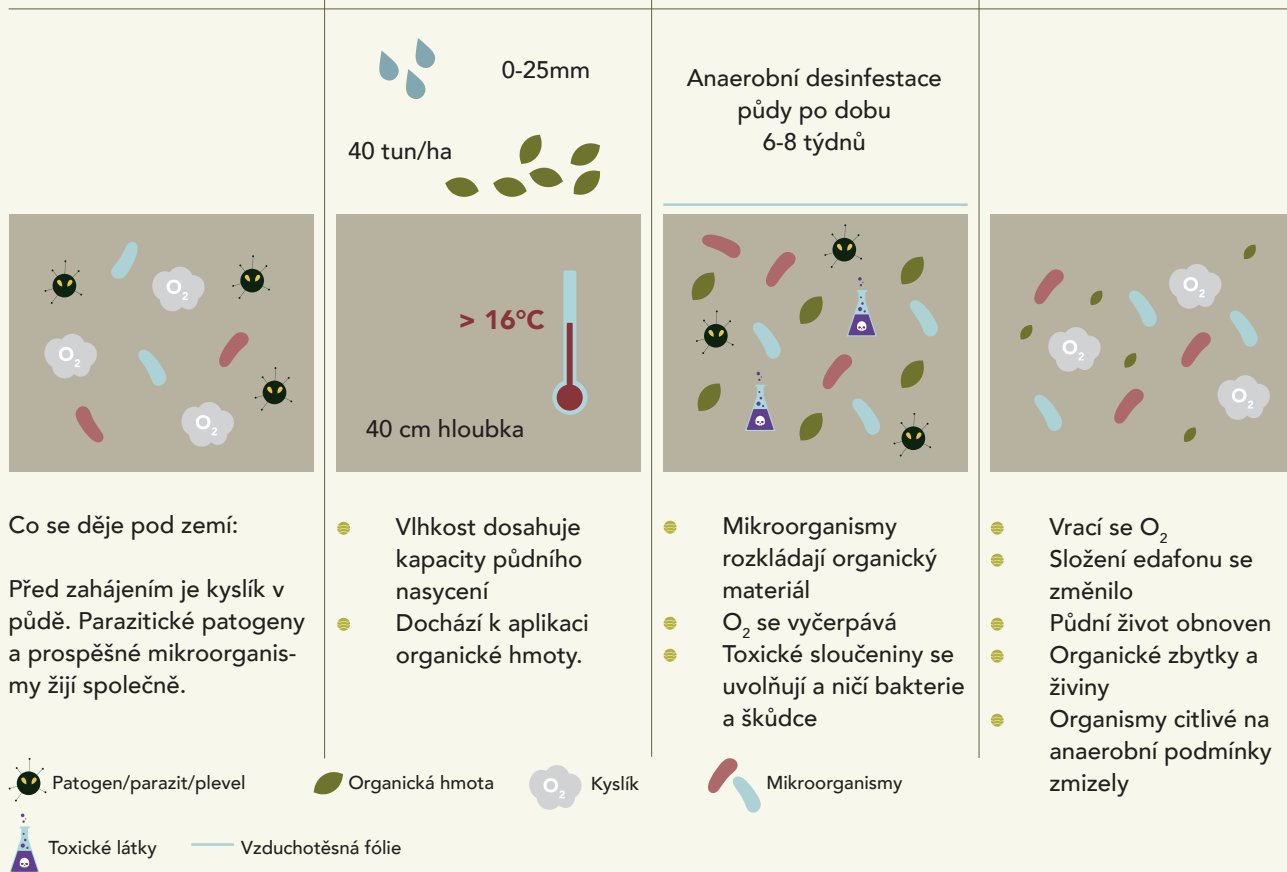
- pěstování plodin, které budou předcházet vyplavování živin

VÝCHOZÍ BOD

PŘÍPRAVY

APD

VÝSLEDKY



Obrázek 2: Postup APD (nahore) a změny v půdě (dole)

KROK 1: VHODNÝ MATERIÁL A SPRÁVNÉ PODMÍNKY

Organické materiály

Je důležité, aby organické materiály byly snadno rozložitelné pro půdní mikroorganismy. V podstatě jakýkoli zdroj čerstvého rostlinného materiálu bude fungovat, např.:

- Čerstvé posklizňové zbytky
- Čerstvě posečená tráva
- Čerstvě sklizené meziploidy a zelené hnojení
- Organické zbytky bohaté na bílkoviny

Při pěstování vstupního materiálu na stejném pozemku je vhodné, aby organický materiál pocházel z nehostitelské plodiny tak, aby se zabránilo množení nežádoucích nema-

toď nebo patogenů. Materiál by měl být čerstvý, takže kompostovaný materiál, sláma nebo kaly nejsou vhodné. Pokud je organická hmota dodávána externě, neměla by obsahovat patogeny / škůdce a semena.

- K desinfestaci do hloubky 40 cm půdy potřebujete asi 40 tun čerstvého organického materiálu.
- Čím je organický materiál nasekaný jemněji, tím lépe: Uspadňuje kolonizaci bakterií a rychleji dochází k vyčerpání O₂

Plastový krycí materiál

Ne všechny plasty jsou vhodné pro APD, musí totiž být dostatečně pevné, aby nedošlo k jeho poškození, a musí být také vzduchotěsné. Vhodným materiálem je prakticky nepropustný film (PNF) nebo silný polyetylen o tloušťce 0,20 až 0,40 mm (často se používá pro výrobu siláží). Ostatní materiály obecně nejsou dostatečně vzduchotěsné.

Podmínky

Dalším důležitým faktorem úspěšného provedení APD jsou vlhkost půdy a teplota.

- Aby mikroorganismy rychle rozložily organický materiál, potřebují teplotu půdy nad 16°C. Proto by měla být použita anaerobní desinfestace půdy jen v případech, kdy jsou teploty nad 16°C. Čím vyšší je teplota, tím lépe.
- Ujistěte se, že půda je mokrá. Pro dosažení nejlepších výsledků by půdní vlhkost měla dosahovat maximální polní kapacity. Pokud nedosahuje, je k dosažení dobrého výsledku zapotřebí zavlažování. Polní kapacita je definována jako půdní vlhkost 2 dny poté, co byla půda nasycena vodou (např. po silných deštích), kdy už všechny velké a střední póry neobsahují vodu. Obecně je dostačující zavlažování 20 mm vody.

KROK 2: ZAPRAVENÍ MATERIÁLU

- APD je možná na většině půd, na písčitéch půdách však obecně funguje lépe a oproti jílovitým půdám se snadněji aplikuje.
- Organický materiál by měl být dobře distribuován / zapraven do horních 0–20 cm hloubky půdy.
- Pracovní hloubka závisí na několika faktorech. Obecně APD probíhá ve vrstvě, kde je organická hmota homogenně promíchána s půdou. V případě, že patogeny infikují celý kořenový systém, je nutné ošetřit půdu po celé hloubce zakořenění.
- Množství materiálu upravte na požadovanou hloubku: 40 tun / ha pro 40 cm hloubku, až 80 tun / ha pro 80 cm hloubku.

KROK 3: PŮDNÍ PODMÍNKY A POKRYV

- Před zakrytím folií se ujistěte, že je půda dostatečně vlhká.
- Ideálně by půda měla být po zapravení organické hmoty udusána válci nebo pojezdy traktorem. Tím se uzavřou velké póry v půdě a zvyšuje se koncentrace toxických těkavých látek v půdním prostředí.
- Použijte PNF (PNF: prakticky nepropustný film) nebo

silný polyetylen o tloušťce 0,20 až 0,40 mm (siláž). Ostatní plasty obecně nejsou dostatečně vzduchotěsné.

Ujistěte se, že je povrch půdy rovný, aby se zabránilo proniknutí hrudek a organického materiálu plastem. V případě jílovitých půd pomáhá mít půdu vlhčí. Pokrytí půdy folií lze provést mechanicky. Ve videu s praktickými informacemi o APD můžete vidět, jak speciální stroj zakrývá pole vzduchotěsnou folií.

- Zabraňte poškození větru přidáním pytlů s pískem na horní stranu plastové fólie.
- Zabraňte poškození zvěří plašením nebo instalací plotu. Ujistěte se, že pod folií nejsou viditelná žádná semena ani jiná potrava zajímavá pro ptactvo.
- Pro udržení prostředí bez O₂ folii často kontrolujte a protřzení opravujte co nejdříve. Ponechte APD po dobu 6-8 týdnů, při teplotách nad 16 °C.