

Itt az idő az üvegházak fertőtlenítésére

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 02.09.2022 *Брой:* 9/2022



Számos növényi kórokozó és kártevő a talajon keresztül terjed. Ott telelnek át, vagy életciklusuk egy bizonyos szakaszát töltik. A zöldségfélék intenzív és monokultúrás termesztése védett szerkezetekben a kórokozó mikroorganizmusok és kártevők felhalmozódásához vezet a talajban. Úgy vélik, hogy a talajban élő kórokozók által okozott veszteségek az összes kórokozó által okozott veszteségek egyharmadát teszik ki. Különbféle módszereket alkalmaznak a talajlakó kártevők ellenőrzésére – fizikai (gőzölés, szolarizáció), kémiai (fumigálás) és biológiai (biofumigálás).

A talajfertőtlenítés célja a következők megsemmisítése:

- csíranyomorból és gyökérrothadásból származó kórokozók;

- fonálférgek;
- talajlakó kártevők;
- gyommagvak és egyebek.

A melegítőház fertőtlenítése előtt a következő tevékenységekkel kell előkészíteni:

- Növényi maradványok összegyűjtése és eltávolítása;
- Az üveg és a szerkezet tisztítása és mosása;
- Talajelőkészítés és nedvesítés;
- A melegítőház körüli gyomnövényzet megsemmisítése.

Fizikai módszerek a talajfertőtlenítésre

Talajgőzölés

Az ártalmas organizmusok minden csoportját érinti, beleértve a baktériumokat és vírusokat is. Nagyon hatékony, de költséges módszer. Csak gázzal ellátott üvegház-komplexumokban alkalmazzák. A módszer hátránya, hogy nincs szelektivitása. A kórokozó organizmusokkal együtt a szaprofita és hasznos fajokat is megsemmisíti.

„Biológiai vákuum” keletkezik, és lehetőség nyílik a kórokozók gyors újratelepülésére a talajban – a „bumeráng hatás”. A magas hőmérséklet bizonyos kémiai vegyületek változását okozza, ami a talajreakció elsavasodásához, mérgező anyagok felszabadulásához és a tápanyagok hozzáférhetőségének megváltozásához vezet. E kezelés során: a fonálférgek akár 50⁰C-ig is elpusztulnak; 60-72⁰C-on a baktériumok és a talajgombák megsemmisülnek; 82⁰C felett – szinte minden gyommag, vírus, rovar és egyéb kártevő. A jó eredmény eléréséhez a talajt jól meg kell művelni. Összekapcsolható a hasznos mikroorganizmusok későbbi alkalmazásával.



Talajszolarizáció

A szolarizáció egy kémiai anyagok nélküli módszer a talajfertőtlenítésre, amely a napfényt használja. A napsugárzás általi talajfelszíni felmelegedésen alapul, amikor a talajt átlátszó polietilén fóliával fedik le. A fólia csapdaként szolgál a napenergia befogására. Ennek a módszernek a használata az utóbbi években folyamatosan növekszik. Kihasználja a július és augusztus intenzív napsütéses napjait, amikor a nappali hőmérséklet meghaladja a 32^oC-ot. A talajt polietilén fóliával fedik le, ami a hőmérsékletét a talajlakó kártevők és a gyommagvak számára halálos szintre emeli.

A módszer előnyei:

- nincs káros hatása;
- kisebb hatás a környezetre;
- hosszabb ideig tartó hatás a betegségeket okozó kórokozókra;
- növeli a terméshozamot és a termékminőséget biológiai és kémiai mechanizmusok révén;
- jelentősen olcsóbb módszer, mint a gőzölés;

- nincs „biológiai vákuum”, ezért nincs „bumeráng hatás”, mert a szolarizáció a talaj pasztőrözése. A hasznos flóra és fauna megmarad;

- javítja a talaj víztartalmát;

- a mulcsozási idő csökkenthető, ha más módszerekkel kombinálják.

A módszer hátrányai:

- a lefedett területet nem lehet használni 1 hónapig az év legforróbb időszakában;

- a klímaviszonyok és biológiai feltételek kiszámíthatatlansága;

- a polietilén újrahasznosításának problémája;

- a kémiai fumigánsokhoz képest korlátozottabb hatásspektrum.

Talajelőkészítés: Megművelik úgy, hogy sima felületet biztosítson, lehetővé téve a polietilén fólia szoros illeszkedését. A durva frakciók és a növényi maradványok jelenléte légzsákok képződéséhez vezethet, amelyek szigetelik a talajt és csökkentik a hőmérsékletének emelkedését a szükséges hatékony szintre.

Talajnedvesség: A talajnedvesség nem lehet kevesebb, mint a teljes víztartó képesség 70%-a, és a nedves réteg mélysége nem lehet kevesebb 60 cm-nél.

Talajhőmérséklet: A szolarizált terület hatékony hőmérsékletének el kell érnie a 60°C-ot 10 cm mélységben, ami garantálja a gyommagvak és a talajlakó kártevők megsemmisítését.

Expozíció: Szükséges hatásidő – 4-6 hét. Más módszerekkel kombinálva ez az idő csökkenthető.

A szolarizáció hatását fokozza, ha befejezése után biotermékeket, például Trichodermint (10–15 kg/da) és másokat alkalmaznak a talajra.

A szolarizáció minősége a polietilén minőségétől, a talajnedvességtől, a levegő hőmérsékletétől, a napsugárzás intenzitásától és egyéb tényezőktől függ.

Kémiai módszerek a talajfertőtlenítésre

Basamid granulátum (hatóanyag: dazomet) fumigáns a növénymentes talajok és szubsztrátok fertőtlenítésére. Hatóanyag – dazomet 98%; LD50 520 mg/kg. Granulátum fumigáns. Nedves talajjal érintkezve a dazomet metil-izotiocianáttá, formaldehiddé, metilaminná, hidrogén-szulfiddá bomlik. 50-70 kg/da dózisban alkalmazzák.

Hatékony ellen: fonálférgek – gubacs- és cisztaképző; talajgombák – *Pythium*, *Phytophthora*, *Verticillium*, *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pyrenochaeta*, *Phoma*, *Didymella* és mások; gyomok – csalán, Poa, pásztortáska, libatop, szellőrózsa, kakaslábű, keserűfű, fekete csucsor és mások; talajlakó kártevők – drótférgek lárvái, kószák, májusormányosok és mások. A Plovdivi Marica Zöldségtermesztési Kutatóintézetben végzett kísérletekben a termék magas hatékonyságát rögzítették a gubacsfonálférgek (*Meloidogyne* spp.) ellen – 96,84%-tól 100%-ig.

Talajnedvességgel érintkezve a dazomet metil-izotiocianáttá bomlik, amely hatékony a gubacsfonálférgek, a talajlakó gombák, a gyommagvak és néhány talajlakó kártevő ellen. A mérgező gázok eloszlása és mozgása a talajszerkezettől, a talajhőmérséklettől és a nedvességtől függ. Az expozíciós idő leteltével a szerkezeteket kinyitják. Szellőztetés után a polietilén fedőt eltávolítják. 2-3 nap múlva a talajt forgóvassal megművelik. A gáztalanítás további 5-7 napig folytatódik. A Basamid G-vel történő fertőtlenítést 3-4 éves időközönként végzik.

Alkalmazásakor a következő követelményeket kell betartani:

- a termék tevékenységére legalkalmasabb talajhőmérséklet 12⁰C és 15⁰C között van;
- a Basamid granulátum egyenletes elosztása érdekében a talajnak finom szerkezetűnek kell lennie, jól előkészítve, mint a vetéshez;
- az optimális termékhatás elérése érdekében a talajt 8-14 nappal a kezelés előtt teljes víztartó képességre, vagy legalább 60-70% nedvességre kell nedvesíteni