

(参考資料 1)

太陽熱利用による土壌消毒(太陽熱消毒)

夏期にビニルハウスを密閉し、土壌表面をビニル等でマルチングすることにより、土壌温度を高温に保ち、土壌中の病原菌やセンチュウ類等を防除する。

太陽熱消毒は以下のような環境に優しい点が特徴である。

- 土壌微生物の生態バランスを維持できるため、有益な微生物が残る。
- 消毒と同時に有機物を施用すれば、土づくりを行うことができる。
- 薬剤を使用する他の土壌消毒法と比べて安価である。

(1) 対象病害虫等

○防除効果が高い

- ・キュウリつる割病、エンドウ立枯病、イチゴ萎黄病（フザリウム菌）
- ・なす、トマト、ふき、きくなどの半身萎凋病（バーティシリウム菌）
- ・ピーマン疫病（フィトフトラ菌）
- ・白絹病（スクレロティウム菌）
- ・センチュウ類（ネコブセンチュウ、ネグサレセンチュウ）
- ・雑草（イヌビユ、ハコベ、ナズナ、アカザ、メヒシバ、スベリヒユ、スズメノカタビラ、イヌガラシなど）

○防除効果が低いか認められない

- ・トマト根腐萎凋病（フザリウム菌）
- ・トマト・ナス青枯病（ラルストニア菌）
- ・トマト軟腐病（エルビニア菌）
- ・タバコモザイクウイルス（TMV）、トマトモザイクウイルス（ToMV）

※青枯病菌は水媒性のため移動しやすく、地表下30cmより深いところでも生存可能で、太陽熱消毒効果は低い。また、深根性作物は、生育後半に消毒された土壌より下に根が伸び、効果が低くなる。

(2) 実施時期

7月中旬～8月中旬（晴天の日が多く、太陽熱の効果をしやすい時期に行うのがよい。）

処理期間は14～20日間（ただし、天候に応じて日数は調整する。）

(3) 太陽熱消毒の方法



①畑を耕起する。

- ・稲わら (1t/10a)、石灰窒素 (80~100kg/10a) を入れ、耕うん機で耕起する。
- ※ハウス連作ほ場では、石灰窒素の代わりに尿素 (40kg/10a) を使用する。



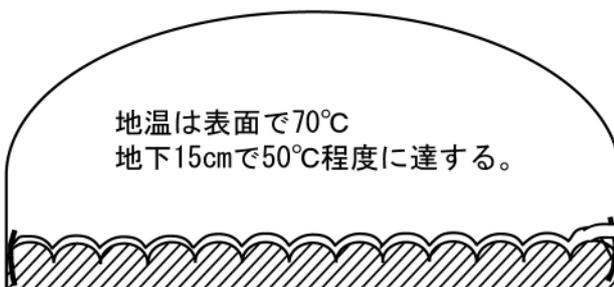
②うね立て

- ・耕起したあと小さなうね (うね幅50cmぐらい) をつくる。
- ・水漏れ防止のために、周辺にアゼシートを入れる。



③ビニル等で被覆

- ・ビニルフィルム又はポリフィルムで被覆する。



④水を入れ、ハウスを密閉

- ・被覆したフィルムの下へ土を湿らす程度に水を入れる。
- ・水が十分入ったら、ハウスを密閉する。密閉状態で14~20日間放置する。途中で水を入れたりしない。

⑤終了後ほ場が乾いたらうね立てを行う。

注意事項

- 日照が十分得られることが成功のポイント。気温が低く日照の少ない冷夏の年は、十分な効果が得られないことがある。
- 雑草の発生が少ないことで効果の判定ができる。
- 青枯病の防除では、病原菌がたん水する水で周辺部に移動することから、十分な効果が得られないことがある。

(4) 太陽熱消毒時の温度上昇効果と土壌中の生物の死滅温度

