

2 園芸作物

1) 物理的防除法

(1) 太陽熱の利用

太陽熱を利用してハウス内を高温に維持し、資材や土壌中の病原菌を死滅させる方法であり、本県では比較的作土が浅く病原菌が土壌の表面近くにいるほうれんそうの立枯病等に有効である。

ただし、冷夏の年には効果が劣る場合もある。

作物名	適用病害虫名	消毒時期	消毒方法
ほうれんそう	立枯病等	7月下旬 ～ 8月上旬	切りわら1～2t/10a、石灰窒素100kg/10aを施用し、耕耘する。土が落ち着いたら、高さ30cm、幅60～70cmの畝を作り、表面をビニールで覆う。畝間に水を張った後、30日以上ハウスを密閉する。

(2) 土壌還元消毒法

土壌に米ぬか等を混和してかん水することにより土壌が還元状態になり土壌病害やセンチュウを死滅させる方法であり、キュウリホモプシス根腐病等に有効である。

ただし、土壌の種類により効果が劣る場合もある。

作物名	適用病害虫名	消毒時期	消毒方法
きゅうり	ホモプシス根腐病等	6月中旬 ～ 8月中旬	栽培終了後の土壌を耕起して表面を均平にしたのち、米ぬか等を10a当たり1t程度均一に散布し、耕起して土壌と米ぬかを混和する。かん水チューブ等を用いて150ℓ/m ² 灌水して表面をビニールで覆い、20日以上ハウスを密閉する。

(3) 蒸気消毒

イ) ベッド法

床土を高さ 30cm に積み（広さは適宜）、30～40cm 間隔、深さ 20～30cm の場所にパイプを設置。

床土の上に熱に強いカバーを掛けて両端を固定し、消毒機で発生させた加圧蒸気を通す。

ロ) キャンバス法

床に土を積み、その上にキャンバス製の穴のあいたホースを置き、全体を耐熱性のシートで被覆してから、消毒機で発生させた加圧蒸気を通す。

ハ) 簡便法

床土をせいろに入れて上部を密閉し、釜の上に置いて下から蒸気を通したり、簡易なボイラーで発生させた蒸気を、床土を入れて密閉したドラム缶やタンクに導き、蒸気を均一に土壌中に浸透させ

て消毒する。

- (イ) 土壌温度 60℃ 以上を 10～20 分間保たなければ病原菌類は死滅しないので、最も温度が上がりにくいと想定される場所で必ず温度測定を行う。
- (ロ) 温度を上げすぎたり、長時間処理すると、土壌の団粒構造を壊したり、土壌中の有用微生物まで死滅するおそれがあるので注意する。
- (ハ) 蒸気を有効に使うため、固い土や水分の多い土壌は避け、通気性のある乾いた土壌を床土として供する。
- (ニ) 塩類濃度の高い土壌は、アンモニア態窒素による生育障害が発生する場合があるので床土として使用しない。

土壌病原菌、センチュウの死滅温度・処理時間

土壌病原菌及び センチュウ類		死滅温度・処理時間
うり類つる枯病菌		55℃・10 分間
うり類つる割れ病菌		55℃・40 分間
苗立枯病菌		52℃・10 分間
トマトかいよう病菌		53℃・10 分間
トマト軟腐病菌		50℃・10 分間
トマト青枯病菌		52℃・10 分間
白絹病菌		49℃・10 分間
菌核病菌		50℃・5 分間
しょうが腐敗病菌		52℃・10 分間
ネコブセンチュウ		48～60℃・5 分間