

簡易隔離床を利用したトマト青枯病の防除

遮根シートにより根域を制限する簡易隔離床を利用すると、トマト青枯病に対し高い防除効果が得られる。床内に非汚染土壌を用いると防除効果が高い。床内が本病原菌に汚染されても作土層を浅くすると太陽熱またはクロルピクリン剤による土壌消毒が可能である。

農業研究センター農産園芸研究所病虫部（担当者：江口武志）

研究のねらい

ナス科野菜の主要産地では、青枯病を始めとする土壌病害虫による被害が拡大し、栽培上大きな問題になっている。土壌くん蒸剤による防除が行われているが、通常の使用方法では防除効果が不十分である。そこで、冬春トマトについて、トマト青枯病汚染ほ場における簡易隔離床の防除効果を明らかにするとともに、再汚染された作土内の消毒方法も確立する。

研究の成果

1. 深さ20cmの簡易隔離床内で蒸気滅菌土を作土としてトマトを栽培すると高い青枯病菌汚染防止効果が得られる（図1, 2）。
2. 深さ20cmの簡易隔離床の青枯病菌汚染土壌をクロルピクリンテープ剤でくん蒸処理すると、発病抑制効果が得られる（図2）。
3. 定植前に汚染された隔離床内を1ヵ月間太陽熱処理すると、沖積土20cm深および沖積土15cm深、黒ボク土15cm深で青枯病菌の死滅温度に達しており（表1）、発病抑制効果が高い。

以上のとおり、トマト青枯病が多発し防除が困難なほ場において、簡易隔離床を利用し土壌消毒と組み合わせることにより冬春トマトの栽培が可能となる。

普及上の留意点

1. 隔離床内への病原菌の侵入あるいは床外への根の進出を防ぐため、耕起等の作業により遮根シートを破らないよう注意する。
2. 作土内への汚染土壌混入を防ぐため、遮根シートの端は土壌表面より高く設置し、通路等未消毒部分は表面を被覆する。
3. 2作目以降は徐々に発生が増加するため、毎作前に床内を十分に消毒する必要がある。
4. 簡易隔離床の設置深度は浅いほど土壌消毒による青枯病の防除効果が高まる。

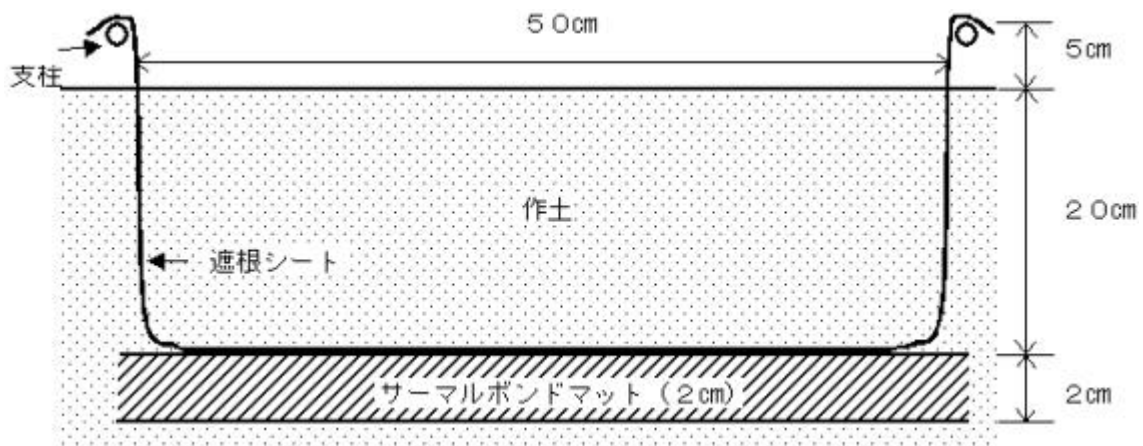


図1 簡易隔離床

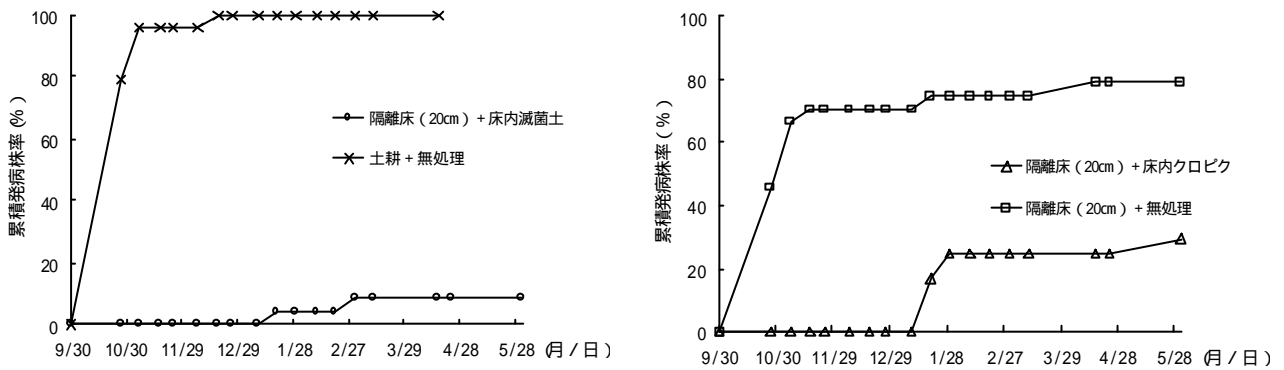


図2 簡易隔離床と土壤消毒の組合せによるトマト青枯病の防除効果（平成12年度）
1区（2 × 2 m、隔離床2列）8株、3反復

表1 隔離床の設置深度が太陽熱消毒の効果に及ぼす影響（平成13年度）

土壌	隔離床の 深さ (cm)	反復	最高温度 ()	最長継続時間 (時間)		
				45	43	40
沖積土	20		43.2	0	6	120
			43.4	0	7	120
黒ボク土	20		42.4	0	0	116
			43.7	0	8	90
沖積土	15		47.9	13	20	157
黒ボク土	15		47.7	13	22	206
(青枯病防除に必要とされる継続時間 ^{a)})				12	48	120)

a) 伊達ら (1993)