

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：サツマイモつる割病及び立枯病の太陽熱消毒による防除効果の解明			
〔要約〕 サツマイモの育苗ハウスで発生したつる割病及び立枯病に対する夏季の太陽熱消毒による防除効果は、簡易検定法で確認され、次作育苗時に発病はみられない。			
フリーワード [※] サツマイモ、つる割病、立枯病、太陽熱消毒、育苗			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・北総園芸研究所・畑作園芸研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・生産環境部・病理昆虫研究室、印旛農林振興センター、香取農林振興センター	
実施期間	2006年度～2008年度		

〔目的及び背景〕

近年、サツマイモ苗を増殖するハウス内育苗床において、つる割病に中程度の抵抗性を持つ「ベニアズマ」が本病に罹病する事例が多くみられるようになった。一方、同じ土壌伝染性の病害である立枯病は、これまで育苗時には問題とならなかったが、その被害が現地で初確認された。両病害の防除には、クロルピクリン剤による土壌消毒が有効であるが、環境への影響や安全性の面から他の防除技術の確立が求められている。そこで、夏季の太陽熱消毒による耕種的防除法を検討し、簡易検定法を用いてその効果を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 つる割病の簡易検定では、本病に対する夏季の太陽熱消毒による防除効果が認められ（表1）、次作育苗時に発病はみられない（データ省略）。このため、つる割病の発生ハウスにおいて、夏季の太陽熱消毒による耕種的防除法は有効である。
- 2 立枯病の簡易検定では、本病に対する夏季の太陽熱消毒による防除効果が認められ（表2）、次作育苗時に発病はみられない（データ省略）。このため、立枯病の発生ハウスにおいて、夏季の太陽熱消毒による耕種的防除法は有効である。

〔留意事項〕

- 1 フザリウム属菌（つる割病菌）の死滅温度は55℃が目安とされている。
- 2 立枯病菌の死滅温度は55℃が目安である（表3）。
- 3 太陽熱消毒は、苗残渣をハウス外に持ち出し、十分にかん水した後、透明ポリフィルムなどで全面被覆し、ハウスを密閉して行う。処理期間は、7～8月の1か月間が目安である。

〔普及対象地域〕

県下サツマイモ栽培地帯

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

[成果の概要]

表1 つる割病の簡易検定法による現地発生ハウスにおける太陽熱消毒の防除効果の判定

土壌採取時期 (月/日)	土壌の採取部 (深さcm)	発病株率 (%)	
		発病株率 (%)	発病度
太陽熱消毒前 (7/11)	上層(0-15)	100	83
	下層(15-30)	100	90
太陽熱消毒後 (10/10)	上層(0-15)	0	0
	下層(15-30)	13	13

注1) 太陽熱消毒の期間は、平成18年7月11日から10月10日である

2) 簡易検定には、感受性品種「ベニコマチ」を用いた

3) 発病度は、発病程度を指数0(無)~5(甚)の6段階で判定し、次式で算出した

$$\text{発病度} = [\sum(\text{発病指数} \times \text{株数}) / (\text{調査株数} \times 5)] \times 100$$

表2 立枯病の簡易検定法による現地発生ハウスにおける太陽熱消毒の防除効果の判定

土壌採取時期 (月/日)	土壌の採取部 (深さcm)	発病度		総合発病度
		根	茎	
太陽熱消毒前 (8/5)	上層(0-15)	100	64	71
	下層(15-30)	46	14	20
太陽熱消毒後 (9/10)	上層(0-15)	0	0	0
	下層(15-30)	2	0	0.5

注1) 太陽熱消毒の期間は、平成19年8月5日から9月6日である

2) 簡易検定には、感受性品種「パープルスイートロード」を用いた

3) 根及び茎の発病度は、発病程度を指数0(無)~5(甚)の6段階で判定し、
 次式で算出した
$$\text{発病度} = [\sum(\text{発病指数} \times \text{株数}) / (\text{調査株数} \times 5)] \times 100$$

4) 総合発病度は、立枯病の発病程度を全体的に評価する指標とし、次式で算出した

$$\text{総合発病度} = (\text{根の発病度} \times 0.2) + (\text{茎の発病度} \times 0.8) \quad [\text{範囲: } 0 \sim 100]$$

表3 立枯病の簡易検定法によるポット熱処理の防除効果の判定

熱処理法 (温度-時間)	発病度		総合発病度
	根	茎	
50℃-24時間	100	48	58
50℃-48時間	100	40	52
55℃-6時間	44	8	15
55℃-12時間	0	0	0
(対照)無処理	100	44	55

注) 立枯病の汚染土壌を200mLのスチロールカップに詰め、フィルムを被せた後、土壌恒温槽を用いて熱処理した

[発表及び関連文献]

- 1 平成21年度試験研究成果発表会(野菜部門3)
- 2 平成21年度試験研究成果普及情報「サツマイモつる割病の簡易検定法」
- 3 サツマイモつる割病に対する土壌汚染程度の簡易検定法の開発と実用性評価、関東病虫研報、54集、2007年

[その他]

緊急技術開発促進事業「カンショの病害等による品質劣化の要因解明と防止技術の確立」(平成18~20年度)