

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：スイカ急性萎凋症の原因究明と対策			
[要約] スイカ急性萎凋症はホモプシス根腐病が主要な原因であり、連作ほ場で発生しやすく、着果負荷が大きい整枝法ほど発生しやすい。土壌還元消毒法はホモプシス根腐病に対して有効である。			
キーワード（専門区分） 作物病害		（研究対象）野菜類 - スイカ	
（フリーワード） スイカ、急性萎凋症、		ホモプシス根腐病、土壌還元消毒	
実施機関名 （主 査）農業総合研究センター生産環境部病理研究室 （協力機関）農業総合研究センター生産技術部野菜研究室 印旛農林振興センター、山武農林振興センター、 海匠農林振興センター （実施期間）1998年度～2004年度			

[目的及び背景]

千葉県におけるスイカ栽培面積は1,640ha(2002年度)で、印旛、山武、海匠地域がそのうちの約90%を占め主要な産地となっている。従来からこれら地域では、交配後30日前後からスイカが急激に萎れ、収穫不能となる急性萎凋症状が発生しており、生産上の大きな問題となっている。しかし、その原因は不明であり、防除対策も確立されていない。そこで、その原因を究明し防除対策を確立する。

[成果内容]

- 1．萎凋症のスイカからは、ホモプシス根腐病菌、黒点根腐病菌、つる割病菌が分離される(表1)。接種試験の結果から、急性萎凋症の主要な原因はホモプシス根腐病である(表2)。
- 2．ホモプシス根腐病の発生はカボチャ台木で低く、ユウガオ台木で高い傾向がみられる(表2)。
- 3．ホモプシス根腐病による萎凋症は着果負荷があると発生し、着果負荷が大きい整枝法ほど症状が重くなる傾向にある(表3)。
- 4．アンケート調査の結果では、萎凋症の発生は連作ほ場で多い傾向にある(図1)。
- 5．土壌還元消毒法はホモプシス根腐病に対して、太陽熱消毒・クロルピクリン体系防除と同程度の防除効果がある(表4)。

[留意事項]

- 1．スイカの急性萎凋症はホモプシス根腐病菌以外の病原菌や、栽培管理方法などにより発生する場合がある。
- 2．土壌還元消毒法は黒点根腐病に対しては効果がない。このため、土壌還元消毒は原因菌を確認してから実施する。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

スイカ急性萎凋症の主要な原因菌及び栽培管理による発病軽減化が明らかになったことから、2005年度から緊急技術開発事業「スイカ急性萎凋症に対する防除技術の確立」(県単)により、現地ほ場の病原菌による汚染程度を調査する。また、汚染程度の低減化及び栽培管理法の改善に基づく発病低減化技術を開発する。

[普及状況]

[成果の概要]

表1 萎凋症のスイカから分離される病原菌

分離菌	分離率 (%)
ホモブシス根腐病菌 (<i>Phomopsis</i> s.p.)	33
黒点根腐病菌 (<i>Monosporascus cannonballus</i>)	17
つる割病菌 (<i>Fusarium oxysporum</i>)	6
不明	44

- 注1) 調査株数18株(内訳 富里市10株、
印西市3株、芝山町3株、銚子市2株)。
2) 分離率=病原菌分離株数/調査株数×100。
3) 調査時期 1999年5～7月。

表2 接種試験におけるスイカ萎凋症の発生程度

供試菌	台木品種	萎凋株率 (%)
ホモブシス 根腐病菌 (9946)	相生FMT	100(3/3)
	かちどき2号	71(5/7)
	ごうけつ	83(5/6)
	ナンバー 8	0(0/4)

- 注1) 試験場所、場内石柙ほ場、定植、1999年4月11日。
2) 穂木、甘泉、台木、ナンバー8はカボチャ、他はユウガオ。
3) 萎凋株率調査、定植後69日目。
4) ()内数字、(萎凋株数/供試株数)。

表3 スイカの着果負荷と収穫時の地上部萎凋株率及び根部褐変程度

整枝法	供試		地上部	根部
	つる数	着果数	株数 萎凋株率 (%)	褐変程度
	4	0	7 0	39
	4	1	9 67	64
	3	1	6 67	71
	4	2	4 75	81

- 注1) 台木;かちどき2号、穂木;甘泉。
2) 接ぎ木2000年3月5日、定植4月11日。
3) 菌接種法
ホモブシス根腐病菌を培養したPSA培地に滅菌水を加えて磨砕した液に根部を浸漬後直ちに定植。

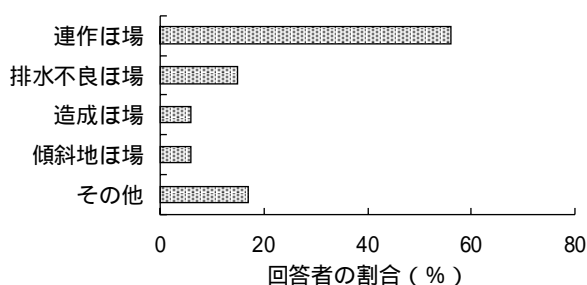


図1 アンケート調査におけるスイカ急性萎凋症の発生ほ場の特徴
注) 調査年月、1997年11月、回答者数704人(印旛、山武、海匠地域)、複数回答可

表4 ホモブシス根腐病に対する土壌還元消毒法の防除効果

試験区	処理面積 (m ²)	発病株率
土壌還元消毒区	45	0
太陽熱消毒・ クロルピクリン体系防除区	45	0

- 注1) 土壌還元消毒及び太陽熱消毒、2000年7月28日～8月16日、
クロルピクリン消毒、スイカ作付け前。
2) スイカ(品種 紅宝玉) 2001年3月5日定植、5月20日収穫。
3) 2000年度(消毒前)作の発病株率 87%。

[発表および関連文献]

宍戸雅宏・竹内妙子・伊藤実佐子・崎山一、スイカ急性萎凋病の原因と防除対策：アンケート調査および前作物との関連性、土と微生物.58.124(2004)

[その他]

平成9年度試験研究要望課題(提起機関：山武農業改良普及センター)