

5. トマト半促成栽培に発生する葉先枯れ症対策			
[要約] 2月に定植するトマト無加温半促成栽培で発生する葉先枯れ症を軽減するには、定植前から3月下旬まで株元を透明ポリマルチで被覆し、地温を上昇させることが効果的である。			
研究室名	野菜・花研究室	連絡先	0869-55-0271（内線 235）

[背景・ねらい]

2月に定植するトマト無加温半促成栽培では、葉先枯れ症が3月以降発生しやすく、果実肥大等に悪影響を及ぼしている。そこで、葉先枯れ症の発生要因について検討し、効果的な対策を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 葉先枯れ症の発生は、1段果房肥大期に3～4段果房間の葉に発生し始め、8段果房までの葉に発生した。特に、3～6段果房間の葉に発生が多かった。
2. 葉先枯れ症が発生したトマトの葉中無機成分を分析したところ、カリウム含有率が低かった（表1）。
3. 各種処理を行った結果、葉先枯れ症の発生程度は、慣行区＞ピートモス施用区（500 g/a ）＞ケイ酸カリ基肥施用区（ K_2O : 2.0 kg/a ）＞硫酸カリ追肥区（3月3日から5月9日まで、 K_2O : 0.5 $\text{kg/a} \times 10$ 回、合計 K_2O : 5.0 kg/a ）≒透明ポリマルチ被覆であった（図2）。
4. 透明ポリマルチ被覆した結果、2月下旬から3月中旬までの平均地温は、無処理区に比べて約1.5℃上昇した（表2）。
5. 各種処理後の土壌を分析した結果、全処理区とも土壌中のカリウム含量は基準値以上であり、硫酸カリ追肥を行った場合が最も多かった（表3）。

以上のことから、2月定植無加温半促成栽培で発生しやすい葉先枯れ症を減少させるには、透明ポリマルチ被覆（定植5日前から3月下旬まで）が良いと考えられた。なお、硫酸カリの定期的追肥も効果的があるが、土壌中カリウム含量が過剰になる恐れがあるので、透明ポリマルチ被覆の方が望ましいと考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 定植前に土壌分析をする。
2. 高温期（3月下旬）には、透明ポリマルチ被覆は取り外す必要がある。
3. 透明ポリマルチ被覆処理による葉中カリ含有率については検討が必要である。

[具体的データ]

表 1 葉分析^{a)}

(平成11年)

	T - N	P	K	C a	M g
	%	%	%	%	%
4 月 7 日 (3～4段果房間)	3. 73	—	1. 59	3. 13	0. 36
5 月 25 日 (5～6段果房間)	3. 56	0. 54	1. 34	5. 86	0. 47
欠乏 ^{b)}	2. 0以下	0. 1以下	3. 0以下	1. 5以下	0. 3以下
適量 ^{b)}	2. 5～3. 5	0. 2～0. 4	4. 0～5. 0	3. 0～5. 0	0. 5～1. 0
過剰 ^{b)}	4. 0以上		6. 0以上		

a) 葉軸を除いた上位小葉

b) 高橋ら (1980) より引用



表 2 旬別平均温度

(℃)

	ハウス 気温	透明マルチ 被覆地温	無処理 地温
2 月下旬	13. 6	17. 1	15. 4
3 月上旬	15. 5	17. 7	16. 2
3 月中旬	14. 4	17. 2	15. 8
平均	14. 5	17. 3	15. 8

図 1 農家で発生した葉先枯れ症

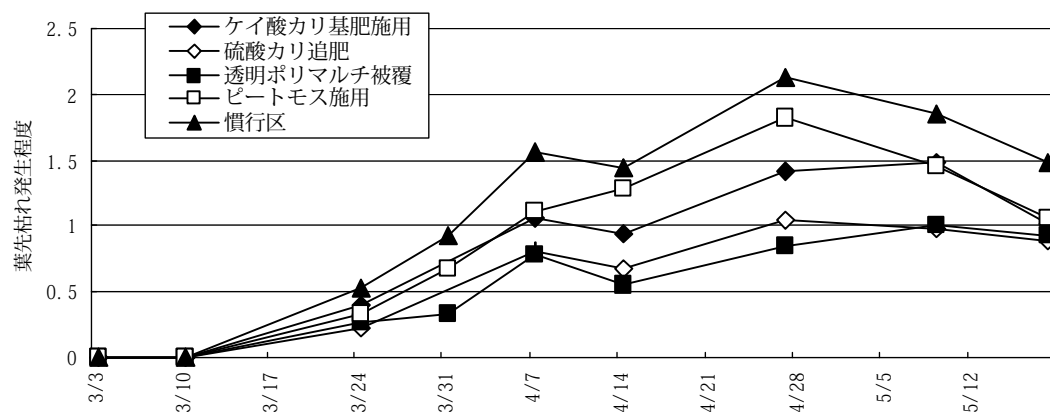


図 2 各種処理が葉先枯れ症発生に及ぼす影響

表 3 土壌分析

(調査日：平成12年5月18日)

	pH	EC	P ₂ O ₅	NO ₃ -N	CEC	交換性塩基				飽和度 (%)			
						CaO	MgO	K ₂ O	Mn	塩基	石灰	苦土	加里
		mS/cm	mg/100g	me		mg/100g			mg/kg	(%)	(%)	(%)	(%)
ケイ酸カリ基肥	7.0	0.55	407	16.0	18.5	751	60	46	4	166	145	16	5
硫酸カリ追肥	7.4	0.35	397	1.7	17.9	711	52	79	4	165	141	15	9
透明ポリマルチ被覆	6.9	0.59	406	14.0	19.4	767	60	50	5	162	141	15	5
ピートモス施用	7.2	0.30	381	4.1	18.4	675	56	32	4	150	131	15	4
慣行	7.3	0.36	355	3.7	17.5	680	52	50	5	160	139	15	6
基準値 ^{a)}	6～	0.5～			15	240～	30～	20～		104	75	19	4～
(適量)	7	0.7			以上	280	40	40		～181	～132	～40	15

a) 岡山県土づくりマニュアル

[その他]

試験研究課題・事業名：トマト生理障害対策

予算区分：県単 (圃場管理費)

研究期間：平成 11～12 年度

関連情報等：高橋ら (1980) 作物の要素欠乏過剰症. 農文協、289p