

カラーピーマンの栽培法

第1報 しり腐れ (Ca 欠乏症) の回避技術

森 岡 幹 夫・石 山 秀 峰*

(山形県長井農業改良普及センター・*山形県立園芸試験場)

Cultivation of Color Sweet Pepper

1. Technique for avoidance of deficiency symptom of calcium

Mikio MORIOKA and Hidetaka ISHIYAMA*

(Yamagata Prefectural Nagai Agricultural Extension Service Center・)
*Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station

1 はじめに

最近、スーパーなどでカラフルなカラーピーマン (パブリカ) が目立つようになってきたが、そのほとんどが輸入品であり国産品はごくわずかである。その原因としては、しり腐れ (Ca 欠乏症) が発生しやすく、輸入品に比べて果肉の厚さが薄いという点があげられ、品質面から経営的に難しいことがあげられる。

そこで、山形県の立地条件を生かして高品質のカラーピーマンを生産するために、しり腐れの回避技術を開発する必要がある、肥料の種類、品種及び台木の効果について検討した。

2 試験方法

(1) 肥料の種類による回避効果

各種の Ca 入り肥料について検討した (表1)。緩効性 Ca 肥料は施肥時に所定の量を施し、葉面散布剤は6月21日から9月30日まで、7日ごと所定の濃度で1株1回当たり500~1,250mlを葉の全面にむらなく付着する程度に散布した。栽培方法は、初期4本仕立て後、第7開花節以降放任し適時間引きを行い、フラワーネットを2段に張り、誘引した。また、夏期は日焼け果を防止するために遮熱寒冷紗で遮光した。

表2 肥料の種類と等級別収量

(株当たり)

品種	処理区	A品	B品	くず果	しり 腐れ果	その他	総収量		商品果収量 ¹⁾		1果重	a当たり ²⁾ 収量
		(個)	(個)	(個)	(個)	(個)	(個)	(kg)	(個)	(kg)	(g)	(kg/a)
ワン ダー	緩行性 Ca 肥料	14.6	8.8	2.4	4.2	0.0	30.0	3.36	23.4	2.89	123	321
	葉面散布剤A	12.0	6.3	2.8	1.5	0.6	23.2	2.80	18.3	2.34	128	260
	葉面散布剤B	10.4	4.1	1.9	3.9	0.7	21.0	2.69	14.6	2.14	147	238
	無処理	12.0	3.4	1.1	3.9	0.2	20.7	2.88	15.4	2.38	154	265
彩 レ ッド	緩行性 Ca 肥料	16.2	8.8	4.1	2.0	0.1	31.2	3.99	25.0	3.44	138	383
	葉面散布剤A	12.9	8.8	2.0	2.6	0.4	26.7	3.20	21.7	2.72	125	302
	葉面散布剤B	13.9	8.0	1.8	1.4	0.1	25.2	3.11	21.9	2.76	126	307
	無処理	13.0	8.4	3.3	2.6	0.0	27.1	3.31	21.4	2.77	129	308

注. 1): A品とB品の合計

2): 商品果収量

表1 試験区と栽培概要

供試肥料	施用量	使用量	成分
緩効性Ca肥料	1.5kgN/a	90g/株	硝酸カリウムCa23%
葉面散布剤A	200倍液/7日	1.25L/株	水溶性 Ca 8%, 微量要素入り
葉面散布剤B	500倍液/7日	1.25L/株	CaCl ₂ 6%, 有機酸Ca 7%
無処理B	-	-	-

注. 供試品種: 'ワンダーベル' '彩レッド' (自根栽培)
栽植距離: うね幅: 180cm 株間: 50cm 1条植え
播種 (定植): 2月14日 (4月24日)
施肥量 (kg/a) N: 1.5 P₂O₅: 1.5 K₂O: 1.5
苦土石灰: 10

(2) 品種比較

供試品種に、赤系の 'ワンダーベル' と '彩レッド', 黄系の 'ゴールドンベル' と '彩イエロー' を用いて、品種比較を行った。栽培方法は、(1)と同様である。

(3) 台木の効果

穂木に 'ワンダーベル' と 'ゴールドンベル', 台木に 'スケットK', 'スケットC', 'スケットS' を供試し, 3月16日に播種した。接ぎ木は4月10日に幼苗接ぎで行い, 5月10日に定植した。

3 試験結果及び考察

(1) 肥料の種類による回避効果

総収量, 商品果収量ともに緩効性 Ca 肥料が最も多く,

‘ワンダーベル’で321kg/a, ‘彩レッド’で383kg/aの商品果収量が得られ、無処理より20%以上の増収であった(表2)。これは、着果率が高かったために増収したと思われる。

しり腐れ果の発生は、各区とも株当たり2~4個と少なく、そのほとんどは初期に発生し、生育量と関係していると思われる。また、施肥量を3.0kgN/aにした場合、しり腐れ果は株当たり3~11個発生し、土壌中の窒素量による影響も大きいと思われる。

(2) 品種比較

‘ワンダーベル’と‘ゴールデンベル’は分枝数が多く、生育が旺盛であるために過繁茂になりやすく、‘彩レッド’と‘彩イエロー’は草丈が低く、草勢がおとなしい品種であった(表3)。

表3 品種と収穫時の生育 (9株平均)

供試品種	収穫盛期(8/10)			収穫終期		
	草丈 (cm)	最大葉(cm) たて よこ	茎径 (mm)	最大分枝(cm) 長さ 節数	生体重 (kg)	
ワンダーベル	129	17.8 9.6	18.9	111 14.9	2.40	
彩レッド	102	16.6 9.6	15.1	80 14.3	1.24	
ゴールデンベル	101	16.9 9.1	17.8	89 14.5	1.60	
彩イエロー	98	19.5 9.9	16.0	75 12.9	1.40	

表4 品種と等級別収量 (株当たり)

供試品種	A品	B品	くず果	しり腐れ果	その他	総収量	商品果収量 ¹⁾	1果重	a当たり ²⁾
	(個)	(個)	(個)	(個)	(個)	(kg)	(kg)	(g)	(kg/a)
ワンダーベル	12.0	3.4	1.1	3.9	0.2	20.7	2.88	154	264
彩レッド	13.0	8.4	3.3	2.7	0.0	27.5	3.39	214	308
ゴールデンベル	7.8	7.7	2.3	13.2	0.3	31.4	2.41	107	186
彩イエロー	10.8	6.4	1.8	5.0	0.2	25.0	2.56	120	229

注. 1): A品とB品の合計

2): 商品果収量

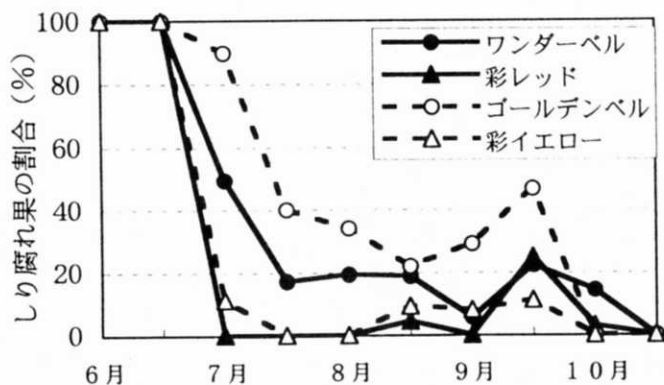


図1 しり腐れ果の時期別発生割合

‘彩レッド’と‘彩イエロー’はしり腐れ果の発生が少なく、商品収量も多かった(表4, 図1)。果実形質には差が見られなかったが、未熟果やしり腐れ果は糖度、酸度、ビタミンC含量が低かった(表5)。

(3) 台木の効果

‘ワンダーベル’に‘スケッチK’と‘スケッチS’を台木として利用した場合、増収する傾向がみられたが、各区ともしり腐れ果が多発し、回避効果はみられなかった(表6)。

表5 果実形質 (7/31調査)

供試品種	平均1果重 (g)	果径(cm)		果肉厚 (mm)	糖度 ¹⁾ (%)	酸度 ²⁾ (%)	ビタミンC ³⁾ (mg/100ml)
		たて	よこ				
ワンダーベル	177	9.3	7.1	6.4	7.9	0.26	111
彩レッド	195	11.3	7.8	5.7	8.5	0.33	97
ゴールデンベル	185	12.8	7.4	6.4	8.1	0.18	101
彩イエロー	186	10.3	7.6	5.6	7.4	0.19	115
未熟果	142	10.6	7.2	5.1	5.5	0.10	76
しり腐れ果	63	7.0	5.7	4.0	5.5	0.07	61

注. 1): 屈折計示度 (Brix)

2): 果汁の滴定酸度 (クエン酸換算)

3): ヒドラジン比色法による果汁のビタミンC濃度 (mg/100ml)

表6 台木と等級別収量 (株当たり)

穂木品種	台木品種	A品	B品	くず果	しり腐れ果	その他	商品果収量 ¹⁾	a当たり ²⁾
		(個)	(個)	(個)	(個)	(個)	(kg)	(kg/a)
ワンダーベル	スケッチK	16.0	3.7	2.3	17.0	0.7	19.7	2.59
	スケッチC	8.2	3.0	1.0	15.4	2.0	11.2	1.78
	スケッチS	13.2	2.8	1.6	15.2	1.7	16.0	2.46
	(自根)	9.6	1.8	2.4	3.4	3.9	11.3	1.87
ゴールデンベル	スケッチC	8.7	2.7	1.4	5.4	2.7	11.3	1.68
	スケッチS	7.8	3.2	3.7	6.2	2.9	11.0	1.64
	(自根)	9.4	3.1	1.1	2.3	4.3	12.6	1.62

注. 1): A品とB品の合計

2): 商品果収量

4 まとめ

以上のことから、肥料の種類によるしり腐れの回避効果は判然としなかったが、緩行性Ca肥料の施用により、着果数が増加して収量が増えたことから、生育量と関係があると思われる。今後、効率的な施肥法と整枝法の検討が必要と思われる。また、台木による回避効果はみられなかったが、‘彩レッド’と‘彩イエロー’はしり腐れが発生しにくく、栽培に適する品種であった。