

ピーマンの幼苗接ぎ木法

第1報 接ぎ木時期、養生条件と接ぎ木苗の生育特性

佐々木 裕二・阿部 隆*

(岩手県水沢地域農業改良普及センター・*岩手県園芸試験場)

Grafting Method of Sweet Pepper for Young Plants

1. Effect of grafting period and healing conditions on growth characteristics of grafted seedlings

Yuji SASAKI and Takashi ABE*

(Mizusawa Regional Agricultural Extension Service Center・*Iwate Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

岩手県においては、1980年から82年と続いた冷害を機に、夏秋期の作柄安定をねらいとして、露地ピーマンに施設が導入された。これにより夏秋期の作柄が大幅に向上したが、施設の導入で連作を余儀なくされ、そのための栽培上の問題点として、青枯病、疫病等、土壌病害が発生し、生産を不安定にしている。

ピーマンではこれまで他の果菜類のように、抵抗性台木に接ぎ木し土壌病害を回避する栽培技術はみられなかったが、近年、これらの土壌病害に対する抵抗性台木が開発されてきている。そこでピーマンの幼苗接ぎ木法について検討した結果、接ぎ木時の苗質、接ぎ木後の養生条件等と生育特性との関係が明らかになったので報告する。

2 試験方法

(1) 供試条件

1) 接ぎ木の苗齢と苗質

台木、穂木とも72セルトレイに播種し、本葉4枚、5枚、6枚の各々の苗齢で接ぎ木した。接ぎ木後の養生は4日間とし温度25～30℃、照度3klx、湿度95～100%で行なった。順化はハウス内のトンネルの中(底面給水マット、加温)で気温25℃、照度平均1～2klx(遮熱資材で自然光を90～95%カット)の条件で4日間行なった。

2) セルサイズと置床限界

38セルトレイ(セル容量100ml, セル径56mm), 50セルトレイ(同70ml, 同48mm), 72セルトレイ(同50ml, 同38mm), 98セルトレイ(同30ml, 同33mm), 128セルトレイ(同23ml, 同30mm)を用い、本葉4枚で接ぎ木した。接ぎ木後の養生、順化方法は1)に準じた。

3) 養生条件と活着、苗質

温度25～30℃, 20～25℃, 15～20℃の3段階、及び照度3klx, 1klx, 0.1klxを設定し、各々を組み合わせた。なお、湿度は90～100%と一定にした。

4) 養生期間と活着、苗質

養生期間を2日間、3日間、4日間に設定し、各4日間順化後、調査を行った。

(2) 耕種概要

1) 供試品種 台木: LS279 穂木: 京ゆたか

2) 接ぎ木方法 穂木、台木とも子葉と第1葉の間を斜め合わせ接ぎ

3 試験結果及び考察

(1) 接ぎ木時の苗齢と苗質

接ぎ木時の苗齢と活着、苗質について調査した結果を表1, 表2に示した。本葉6枚区では接ぎ木時点で葉の重なり程度を示すうっぺい率が300%と高く、トレイ上で本葉同士の重なりが大きく、接ぎ木作業にもやや支障を来した。接ぎ木後の置床限界は6日程度であった。一方、本葉5枚接ぎ、本葉4枚接ぎは接ぎ木時のうっぺい率が240～280%であった。接ぎ木活着率も100%で、接ぎ木後の置床限界は5枚接ぎが15日、4枚接ぎで24日ほどであった。

表1 接ぎ木時の生育と接ぎ木活着率

区名		草丈 (cm)	葉数 (枚)	株幅(cm)		うっぺ い率 ¹⁾	節間径 (mm)	接ぎ木活 着率(%)
				たて	よこ			
①本葉4枚	台木	7.1	4.2	9.8	8.1	236	2.0	100
	穂木	7.6	4.2	11.3	8.7	263	2.2	
②本葉5枚	台木	13.0	5.7	12.0	9.3	280	2.5	100
	穂木	12.4	5.9	11.8	7.2	250	2.8	
③本葉6枚	台木	14.4	6.9	13.8	9.7	309	2.5	96
	穂木	14.6	6.4	13.3	9.6	301	2.7	

注. ¹⁾ うっぺい率: 株幅(たて+よこ/2)セル径(38mm)

表2 接ぎ木後の生育

区名	草丈 (cm)	葉数 (枚)	株幅(cm)		うっぺい率 ¹⁾	節間径 (mm)	置床 限界
			たて	よこ			
①本葉4枚	14.5	6.6	12.0	10.2	292	3.0	24
②本葉5枚	20.9	6.3	12.8	9.2	289	3.4	15
③本葉6枚	23.5	6.4	13.6	9.8	308	3.4	6

注. ¹⁾ 表1と同様

(2) セルサイズと置床限界

セルサイズと置床限界についての調査結果を表3, 表4に示した。本葉4枚時の接ぎ木で128, 98セルは、うっぺい率が300%を越え、接ぎ木作業にもやや支障を来した。72, 50, 38セルは、うっぺい率が各々236, 207, 165%で接

ぎ木後23日間置床でき、本葉も、最大8枚まで育成できた。

表3 接ぎ木時の生育と接ぎ木活着率

区名	草丈 (cm)	葉数 (枚)	株幅(cm)		うっぺい 率 ¹⁾ (%)	節間径 (mm)	接ぎ木活着 株率 ²⁾ (%)
			たて	よこ			
① 38セル	7.0	4.2	10.3	8.2	165	2.1	100
② 50セル	7.1	4.3	10.6	9.3	207	2.2	100
③ 72セル	7.1	4.2	9.8	8.1	236	2.0	100
④ 98セル	8.1	4.3	11.0	9.3	308	2.3	98
⑤ 128セル	8.1	4.2	10.4	8.9	322	2.2	98
穂木72セル	7.6	4.2	11.3	8.7	263	2.2	—

注. ¹⁾ うっぺい率: 株幅(たて+よこ/2)/各セル径

表4 接ぎ木23日後の生育

区名	草丈 (cm)	葉数 (枚)	株幅(cm)		うっぺい 率 ¹⁾ (%)	節間径 (mm)
			たて	よこ		
① 38セル	18.2	8.1	18.1	16.1	305	3.5
② 50セル	16.1	7.8	15.6	13.2	300	3.7
③ 72セル	14.3	6.5	12.1	10.3	295	2.9
④ 98セル	14.1	6.7	13.1	10.5	358	3.0
⑤ 128セル	10.1	5.4	10.9	8.5	323	2.7

注. ¹⁾ うっぺい率: 表3と同様

(3) 養生条件と活着, 苗質

養生条件と活着, 苗質についての結果を表5に示した。温度条件では, 15~20℃及び20~25℃区において養生終了時に穂木の葉色が濃く, 活着株率も良好であった。照度条件では, 0.1klxと低い場合, 順化終了時の活着率が78~92%と劣った。温度と照度の組み合わせにおける活着率は温

表5 養生条件と接ぎ木苗の生育(例示)

温 度 (℃)	照 度 (klx)	活着率 (%)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉色 ¹⁾
① 25~30	3.0	100	12.0	6.5	21.9
② 25~30	1.0	92	11.0	6.5	24.0
③ 25~30	0.1	78	10.0	6.5	28.7
④ 20~25	3.0	96	11.0	6.5	24.1
⑤ 20~25	1.0	100	10.0	6.5	24.3
⑥ 20~25	0.1	92	9.0	6.5	30.3
⑦ 15~20	3.0	100	10.0	6.5	25.4
⑧ 15~20	1.0	96	8.0	6.5	27.9
⑨ 15~20	0.1	88	7.0	6.5	28.8

注. ¹⁾ 葉色: 葉緑素計 (SPAD-502) の示度

度20~25℃, 照度1.0klxが100%, 照度3.0klxが96%, また, 温度15~20℃, 照度3.0klxが100%, 照度1.0klxが96%と良好で, 活着後の生育も順調であった。温度25~30℃, 照度3.0klxの組み合わせは活着後の生育が草丈で12cmと最も高く, 徒長気味で苗質が他より劣った。このことから, 照度は1~3klxが適当と思われた。

(4) 養生期間と活着, 苗質

養生期間と活着, 苗質についての調査結果を表6に示した。順化終了時では2日間養生区, 3日間養生区で活着率70%と低かった。4日間養生区では, 100%の活着率が得られた。順化後の生育は, 草丈, 葉数では養生期間の長い順に高く, 葉色については養生期間の短いほど濃い傾向であった。

表6 養生期間と接ぎ木苗の生育(例)

養生期間	活着率 (%)	草 丈 (cm)	葉 数 (枚)	葉 色 ¹⁾
① 2日間	70	10.0	6.0	24.0
② 3日間	71	10.5	6.3	23.2
③ 4日間	100	12.0	6.5	21.9

注. ¹⁾ 表5と同様

さらに, 台木品種の生育特性をみるため5品種について調査したところ, 'ベルマサリ' 台は6月上旬よりTMVによると思われる萎ちょう症状が現れはじめ, 7月上旬には全株枯死した。したがって今後, 接ぎ木栽培を行う場合, トマト同様, 台木と穂木品種のTMV抵抗性因子を確認しなければならないことが示唆された。なお, 台木品種の抵抗性及び生育特性等については継続検討中である。

4 ま と め

ピーマン幼苗接ぎ木における接ぎ木ステージは, 本葉4~5枚, セルサイズは, 育苗施設の利用効率を考慮すると72セルトレイが適当と判断された。養生条件は, 温度20℃~25℃程度, 照度1klx~3klxが適当であり, 養生期間は4日間が有効であった。

台木品種の抵抗性及び生育特性については, 現在検討中であるが, トマト同様台木と穂木品種のTMV抵抗性因子の確認が必要と思われる。