

# ピーマンの幼苗接ぎ木法

## 第2報 台木品種の生育特性と耐病性

深澤 明子・赤坂 安盛・阿部 隆

(岩手県園芸試験場)

Grafting Method of Sweet Pepper for Young Plants

2. Growth of scion cultivars and resistance of rootstock cultivars to soil borne diseases

Akiko FUKASAWA, Yasumori AKASAKA and Takasi ABE

(Iwate Horticultural Experiment Station)

### 1 はじめに

岩手県におけるピーマン栽培は、昭和55年(1980年)から57年と続いた冷害を機に全県的にパイプハウスの導入が図られ、これにより夏秋期の作柄が大幅に向上してきている。一方、施設の導入で連作が余儀なくされ、そのための栽培上の問題点として、青枯病、疫病等の土壌病害が発生し、生産を不安定にしている。

ピーマン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報告はあまりみられなかった。しかし近年、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ことから、これら台木品種の実用性について検討した結果、台木として利用した場合の生育や収量、品質に及ぼす影響及び耐病性について知見が得られたので報告する。

### 2 試験方法

#### (1) 供試条件

##### 1) ピーマンの生育及び収量、品質に及ぼす台木の影響

穂木に京ゆたかをを用い、自根の対照区に比較して、接ぎ木した場合のピーマンの生育特性を検討した。

接ぎ木区の台木品種は、雨よけ作型でLS279、スケッチC、露地作型では更にTPBを加えた。

雨よけ作型の播種期は2月3日(穂木・台木同日播種)、接ぎ木は3月17日、露地栽培はそれぞれ3月20日、4月27日に実施した。接ぎ木は第1報<sup>1)</sup>に準じて全農式幼苗接ぎ木法で行った。

栽植様式は、雨よけ作型ではうね幅180cm、株間45cm、露地作型ではうね幅120cm、株間45cmとした。

##### 2) 台木品種の耐病性

穂木に京ゆたかをを用い、各抵抗性台木に接ぎ木した際の青枯病、疫病の発病を、自根を対照として検討した。

台木品種には、LS279、スケッチC、TPBを用いた。播種期及び接ぎ木方法は、1)の露地作型に準じた。各品種ともφ12cmポットで9~10葉期の苗を供試した。

供試した菌株は、疫病菌については岩手園試分離菌株1

菌株、青枯病については日本たばこから分譲された2菌株(‘高松トマト’‘土佐ピーマン’)及び岩手園試分離菌株(‘石鳥谷ピーマン’)を用いた。

疫病の検定方法は、V8ジュース平板培地で7日間培養後、筆で気中菌糸を取り除いて遊そう子のうを形成させて滅菌水で懸濁し、1ポット当たり10ml接種した。その後はバットで管理し、多湿状態とした。

青枯病の検定方法は、NB液体培地で3日間振とう培養した後、2,500rpmで遠心分離を行い、濃度を $10^7$ cfu/mlレベルに調整した。あらかじめはさみで根に傷を付けた苗を1バットに8ポット入れ、2lの菌液を流し込んだ。その後も継続してバット内で管理し多湿状態とした。

疫病菌は、接種月日を7月18日、調査月日を7月27日とした。青枯病菌については、‘石鳥谷ピーマン’と‘高松トマト’はそれぞれ7月20日、8月29日に、‘土佐ピーマン’は同様に6月19日、7月13日に実施した。いずれの場合も、株ごとに発病度を調査した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) ピーマンの生育特性及び収量、品質に及ぼす台木の影響

雨よけ作型において、接ぎ木栽培の生育特性について調査した結果、草丈は接ぎ木により優る傾向を示し、特にLS279台区は対照区より10%程度優った。しかし節数に処理間差はなかった(表1)。収量は、LS279台区が対照区とほぼ同等であったが、スケッチC台区は10%程度劣った。果実の品質は、障害果の中で乱形果が最も多かったが、処理間ではLS279台区の乱形果がやや少ない程度で、接ぎ木による品質低下は認められなかった(表2)。

露地作型における接ぎ木栽培の生育特性は、台木の品種

表1 雨よけ栽培における生育

| 項<br>目<br>台木品種 | 9月1日(主枝摘心時) |       |      |       |
|----------------|-------------|-------|------|-------|
|                | 草丈(cm)      | 左比    | 節数   | 左比    |
| ①LS279         | 189.2       | 108   | 23.2 | 99    |
| ②スケッチC         | 178.7       | 102   | 23.7 | 101   |
| ③(対照)自根        | 175.8       | (100) | 23.5 | (100) |

表2 雨よけ栽培における収量・果実品質

| 項 目<br>台木品種 | 良果収量   |       | 総 収 量  |       | 果実品質 (個数%) |     |       |     |     |
|-------------|--------|-------|--------|-------|------------|-----|-------|-----|-----|
|             | (kg/a) | 左 比   | (kg/a) | 左 比   | 良 果        | 乱形果 | 着色不良果 | 黒変果 | その他 |
| ①LS279      | 612    | 106   | 968    | 96    | 63         | 26  | 7     | 1   | 2   |
| ②スケットC      | 528    | 91    | 910    | 90    | 58         | 30  | 8     | 2   | 2   |
| ③(対照) 自根    | 580    | (100) | 1,008  | (100) | 58         | 31  | 6     | 3   | 2   |

に関係なく、草丈、節数ともほぼ対照区並かやや劣る傾向を示した(表3)。収量は、接ぎ木により対照区と同等からやや上回った。果実の品質は、乱形果が収穫数の30%以上を占めたが、処理間ではLS279台区の乱形果がやや少なく、雨よけ作型と同様の傾向を示し、接ぎ木による品質低下は認められなかった。

表3 露地栽培における生育

| 項 目<br>台木品種 | 9月1日   |       |      |       |
|-------------|--------|-------|------|-------|
|             | 草丈(cm) | 左 比   | 節 数  | 左 比   |
| ①LS279      | 91.3   | 98    | 14.0 | 99    |
| ②スケットC      | 90.4   | 97    | 13.8 | 98    |
| ③TPB        | 92.1   | 99    | 13.7 | 97    |
| ④(対照) 自根    | 93.0   | (100) | 14.1 | (100) |

表4 疫病、青枯病に対する台木品種の抵抗性

| 品 種 名<br>接種菌株名 | ①LS279                  |                   | ②スケットC    |      | ③TPB      |      | ④(対照) 京ゆたか自根 |      |
|----------------|-------------------------|-------------------|-----------|------|-----------|------|--------------|------|
|                | 発病 <sup>1)</sup><br>株率% | 発病度 <sup>2)</sup> | 発病<br>株率% | 発病度  | 発病<br>株率% | 発病度  | 発病<br>株率%    | 発病度  |
| 疫病(園試)         | 0                       | 0                 | 0         | 0    | 100       | 68.8 | 100          | 100  |
| 青 石鳥谷ピーマン      | —                       | —                 | 100       | 70.0 | 0         | 0    | 100          | 100  |
| 枯 高松トマト        | —                       | —                 | 100       | 100  | 50.0      | 20.0 | 100          | 65.0 |
| 病 土佐ピーマン       | 100                     | 75.0              | 100       | 68.8 | 100       | 25.0 | 100          | 31.2 |

注. 接種濃度 疫病菌:  $3 \times 10^8$  遊そう子の数/ml, 青枯病菌:  $2 \times 10^7$  cfu/ml

1): 発病株率 = (発病株数 / 調査株数)  $\times 100$

2): 発病度 =  $\frac{\sum (\text{程度別発病株数} \times \text{各指数}^{3)})}{\text{調査株数} \times 4} \times 100$

3): 発病指数  $\left\{ \begin{array}{l} 0: \text{発病なし} \\ 1: \text{軽い萎ちょうが見られる} \\ 2: \text{草丈の} 1/3 \text{ まで黄化・落葉が見られる} \\ 3: \text{草丈の} 1/3 \sim 2/3 \text{ まで黄化・落葉が見られる} \\ 4: \text{枯死または枯死寸前} \end{array} \right.$

については圃場レベルの検討が必要である。(表4)。

#### 4 ま と め

ピーマンの疫病に対しては、LS279とスケットCで強い抵抗性が認められたが、これらの品種には、青枯病に対する耐病性は認められなかった。

接ぎ木による生育及び収量性は自根と同程度からやや劣

また、接ぎ木苗は自根と同日播種では、定植期や収穫開始期が5~7日遅れ、特に播種期が早い雨よけ作型でその差が大きかった。その原因として、接ぎ木苗では接ぎ木から活着まで生育が一時的に停止するためと考えられた。

#### (2) 台木品種の耐病性

疫病の発病株率に対する台木品種間の差は顕著で、LS279台、スケットC台では発病が全く認められず、強度の抵抗性を有していると考えられた。一方、TPB台では発病株率が100%で発病度も高かった。

青枯病に対しては、LS279台、スケットC台では100%の発病株率であった。TPB台では、自根株及び他の台木品種に比較して、いずれの菌株を接種しても発病度が低かった。若干の抵抗性は有していると考えられるものの、実用性に

る傾向にあり、定植期や収穫開始期は自根株より5~7日遅れる。

#### 引 用 文 献

- 1) 佐々木祐二, 阿部 隆. 1995. 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. 東北農業研究 48: 211-212.