

トマト穂木品種の育種について

畠 中 誠

タキイ種苗株式会社

Developing New Varieties of Tomato Plants

Makoto HATANAKA

Takii & Company, Limited

キーワード：トマト，育種，店持性，耐病性，葉カビ病，TYLCV（トマト黄化葉巻病）

1 はじめに

タキイのトマト品種の歴史は、1948年世界初のF₁品種‘福寿1号’‘福寿2号’から始まる。その後、‘強力米寿’‘サターン’‘ときめき’等の品種が育成されたが、大きな転換点となったのが、20年前の1985年に発表された夏秋栽培用‘桃太郎’である。

それまでの品種に比べて、硬玉でしかも甘くて美味しい果実が消費者の指示を受けて、トマトの販売単価が2割程度高くなったために、トマト生産農家がこぞって桃太郎トマトを生産するようになった。それから4年後、冬春栽培用‘ハウス桃太郎’が育成され、桃太郎系トマトが全国に普及した。その後、‘桃太郎8’‘桃太郎ヨーク’‘桃太郎ファイト’等が作出され、本年新発表された‘桃太郎はるか’で桃太郎兄弟10品種目となっている。

元祖‘桃太郎’は、食味は良いがチッソ肥料に敏感で栽培が難しい品種であった。その後の品種改良の中で、耐病性を付与し栽培性の向上を図り、各作型により適した品種に改良されてきている。

2 各作型に適した桃太郎トマトの開発

海に囲まれた島国日本においては、生鮮野菜を安定して海外から供給することは難しい。タマネギやカボチャとは異なり、店持性の劣るトマトは輸入が困難な野菜である。一部韓国から生食用のトマトが輸入されているが、大部分は国内で生産されている。

日本国内でトマトを周年供給するために、各地で様々なトマトの栽培形態が発達し作型が分化している。それに伴い、品種に対する要望も分化しており、桃太郎トマトが普及するに連れて、それぞれの作型にあった品種の育成が必要となってきた。夏秋用の‘桃太郎’‘桃太郎8’、冬春用の‘ハウス桃太郎’の他に、抑制栽培用として‘桃

太郎ヨーク’や半促成栽培用として‘桃太郎ファイト’が育成された。

3 耐病性品種の育成

トマトは園芸品目の中で最も耐病性育種の進んでいる品目であり、生産者の要望も高い。

‘桃太郎’は萎ちょう病レース1 (F₁)、半身萎ちょう病 (V)、ネコブセンチュウ (N) の耐病性しか付与されていなかった。‘ハウス桃太郎’はそれにトマトモザイクウイルス (T o MV；当時のタバコモザイクウイルス) が付与され、更に‘桃太郎8’では夏秋産地で問題になっていた萎ちょう病レース2の耐病性が付き、青枯病に対しても中程度の強さを持たせた。冬春栽培で多く発生する根腐萎ちょう病 (J₃) の耐病性は‘桃太郎J’に付与されている。‘桃太郎ヨーク’‘桃太郎ファイト’はこれらの土壤病害耐病性に地上部病害の葉カビ病耐病性 (Cf4) を、‘桃太郎コルト’は更に強い Cf9 の葉カビ病耐病性因子を持たせた。

昨今、幼苗接ぎ木が普及し、接ぎ木苗の購入が一般的になるに従い、土壤病害耐病性は台木に、穂木の品種には地上部の耐病性を付与する、言わば分業化が進んでいる。

穂木の耐病性で現在焦点になっている耐病性は葉カビ病で、タキイの最新品種 (T201・T193等) には全て Cf9 が付与されてきている。また、トマト黄化葉巻病 (TYLCV) の発生地域ではこの病気の耐病性品種が待望されている。

しかし、この TYLCV も日本で最も問題になる土壤病害の青枯病も耐病性因子がポリジーンであるために、なかなか育種が進まないのが現状である。このような育成に時間とコストの掛かる課題に関して、欧米の様な産官学の共同研究が進むことを期待している。

4 店持性の向上

1990年代、海外の有支柱型トマトはイスラエルのハゼラ社が販売する‘ダニエラ’が世界中に普及した。最大の要因は店持性であった。‘ダニエラ’の果実は完熟収穫後常温で2~3週間もの長期間店持ちする。輸送距離が長くしかもインフラが十分に整備されていない国においては非常に重要な形質である。F₁の母親に着色しないrin因子を用いてその店持性を実現している。ただ、この‘ダニエラ’には食味が悪いという大きな欠点がある。食味に対して繊細な日本の消費者には到底受け入れられない味と食感である。

しかし、店持性は日本においても必要な形質で、収穫後2週間以上も店持する必要はないが、1週間程度の店持性は必要であり、特に、大型量販店からの要望は高い。そのニーズに応えるべく、タキイが現在取り組んでいる育種の課題は、「食味と店持性の融合」である。

図1は‘ダニエラ’と‘桃太郎8’の果実硬度を比較したデータである。通常の着色基準で収穫した果実を25℃の室温下で保存し、フランスのCOPA-TECHNOLOGIE社製の硬度計で調査した。目安として、硬度50は消費者が店頭でトマトを購入する限界の柔らかさである。‘桃太郎8’は1週間程で硬度50になってしまうが、‘ダニエラ’は2週間たっても硬度60を維持して販売可能な硬さを保っている。

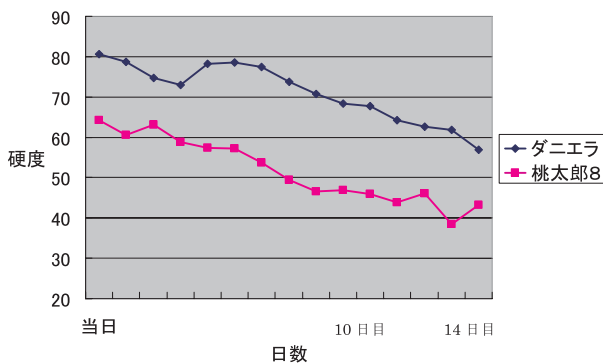


図1 ‘ダニエラ’と‘桃太郎8’の果実硬度比較

これに対して、図2は‘ダニエラ’と‘桃太郎8’の味を比較したものである。これを見ると明らかなように食味の違いは歴然としている。生食中心の日本の消費者からは‘桃太郎8’の味が求められる。また、味以上にダニエラの食感はゴリゴリしており、生食用としては問題である。

「食味を落とさずに店持性を向上させる」ことをコンセプトに開発されたのが‘T201’である。‘T201’は10日前後硬度50を維持し、‘桃太郎8’よりも2~3日程店持性が向上しているのが分かる(図3)。

また、食味も若干酸味が強いものの、十分に消費者に納得していただけるレベルであると考えている(図4)。今後は、更に両形質を高い次元で融合させた品種を育成

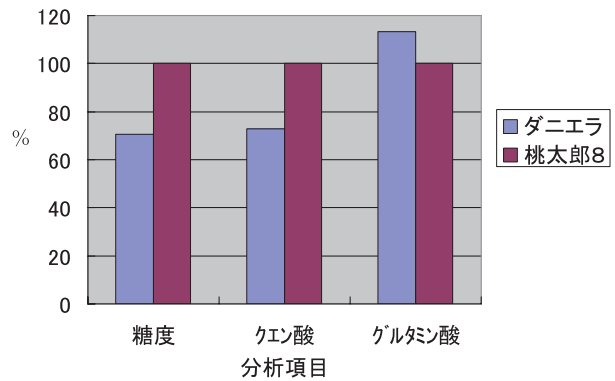


図2 ‘ダニエラ’と‘桃太郎8’の成分比較 (桃太郎8を100とした比)

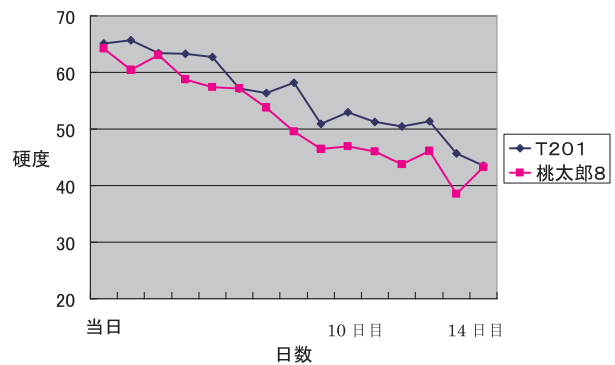


図3 ‘T201’と‘桃太郎8’の果実硬度比較

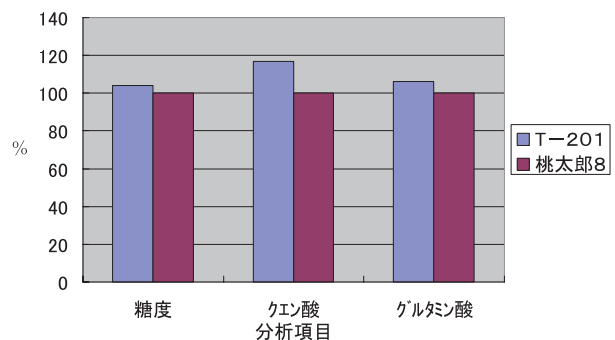


図4 ‘T201’と‘桃太郎8’の成分比較 (桃太郎8を100とした比)

していきたいと考えている。

摘要

タキイのトマト品種の歴史において、夏秋栽培用トマト‘桃太郎’ (1985年発表) が大きな転換期となった。それ以前の品種に比べ、硬玉で甘くて美味しくなった。以後、各作型にあった品種や耐病性品種の育成が必要となり、現在までに「桃太郎シリーズ」は10品種に及ぶ。また、市場のニーズとして1週間程度の店持性が求められており、これまで「食味と店持性の融合」という育種課題に取り組んできた。今回、「食味を落とさずに店持性を向上させる」ことをコンセプトに開発されたのが‘T201’である。今後は更に、両形質を高い次元で融合させた品種を育成していきたいと考えている。