

課 題 単為結果性トマトによる省力化と経費削減の調査

担 当 者 小林 照世

目 的 市場・直売所においてトマトは主要品目である。ハウス栽培のトマトでは果実の着果・肥大を促すため、ハチを用いての受粉促進や着花促進剤を使用する必要があり、生産者には経費や労力面で大きな負担となっている。そこで、ハチや促進剤を使わずに着果する単為結果性トマトに着目し、従来の大玉トマトの着花促進剤処理の作業時間や経費を比較し、単為結果性トマトによる生産者の省力化と経費削減を調査する。また、単為結果性トマトについて品種比較試験を行い、栽培しやすく、収量の多い品種を選定する。

供 試 品 種 桃太郎グランデ (タキイ種苗)  
ハウスパルト、パルト、ルネッサンス (サカタのタネ)

試験区構成 1区 桃太郎グランデ  
2区 ハウスパルト (単為結果性)  
3区 パルト (単為結果性)  
4区 ルネッサンス (単為結果性)

区制及び株数 2区制 1区 20株

耕 種 概 要

栽培条件	施設
播 種	台木 2月1日 穂木 2月5日
定 植	3月20日
栽植密度	畝幅 150cm×株間 50cm×条間 45cm×条数 2条 260株/a
仕立て方	1本仕立て
施肥量	元肥 堆肥 200kg/a 有機石灰 15kg/a 被覆燐硝安加里エコロング 413(70日) 15kg/a 有機入り複合肥料 674Z号 20kg/a
	成分量 N3.3-P3.1-K2.8 kg/a
収 穫	1区 桃太郎グランデ 6月10日～8月2日 2区 ハウスパルト 6月3日～8月8日 3区 パルト 6月3日～8月8日 4区 ルネッサンス 6月10日～8月8日

結果及び考察

- 1 株当たりの収量調査を表1に示した。可販重量はルネッサンスが一番重く、次に桃太郎グランデ、ハウスパルト、パルトの順に重かった。秀品率は、パルトが82.8%で一番高く、ハウスパルトが56.3%で一番低かった。
- 2 1個当たりの収穫物調査を表2に示した。1個当たりの重量は、桃太郎グランデが207.4gが一番重く、ルネッサンスが135gが一番軽かった。
- 3 果形の縦横比はルネッサンスが1.08が一番高く、縦長であった。他の3品種は1以下で、横長

であった。

- 4 糖度は、ルネッサンスが 6.5° Brix で一番高く、ハウスパルトが 5.5° Brix で一番低かった。
- 5 可販収穫物の規格区分別内訳を図 1 に示した。ルネッサンスは S サイズ以下が一番多く、桃太郎グランデは 2L 以上のサイズが一番多かった。
- 6 1 株当たりの規格外品の内訳を表 3 と図 1 に示した。チャック果はルネッサンスが一番多く、変形果は桃太郎グランデが一番多かった。裂果や果頂部の褐変(図 3)はハウスパルトが一番多く、尻腐れはパルトに、2S 以下はルネッサンスに多かった。
- 7 トマトトーン散布時間は、4 月 25 日から 6 月 10 日の期間のうちの 14 日間に 20 株に処理し、合計で 6 分 8 秒かかった。1a に換算すると、260 株で 1 日約 6 分、14 日間で約 85 分かかる。
- 8 トマトトーン 100 倍希釈液の使用量は、14 日間 20 株に処理した結果、合計で 448ml であった。1a に換算すると、260 株で 1 日 416ml、14 日間で約 6l の使用になる。6l のトマトトーンを作るには、1 本約 200 円の 20ml 入りトマトトーン原液が 3 本分必要になり、600 円となる。

以上の結果から、トマトトーンの処理には、栽培期間中 1a 当たり約 85 分の作業時間と 600 円の経費がかかることが分かった。作業省力化と経費削減を図るため、単為結果性品種を用いることは有効であることが示唆された。

単為結果性品種は受粉処理が必要な桃太郎グランデと比較して、1 個当たりの重量は小さくなるが、トマトトーン処理による変形果が少ないことから、可販重量には大きな差がないことが分かった。

単為結果性の品種の中ではルネッサンスが一番収量が多いが、果形が縦長(図 4)で、且つ S 以下の率が高いため、市場流通の可能性は低く、ハウスパルトは果頂部の褐変が多く、秀品率が低いため、単為結果性品種の中ではパルトが一番普及に適している品種であることが分かった。しかし、1 個当たりの重量が軽く、尻腐れ果も発生していることから、灌水を増やして栽培するとそれらの問題が解決し、より収量が増すのではないかと期待できる。

表 1 1 株当たりの収量調査 (20 株平均)

	全収穫個数 (個)	全重量 (kg)	可販個数 (個)	可販重量 (kg)	規格外品個数 (個)	規格外品重量 (kg)	秀品率 (%)
桃太郎グランデ	<u>18.9</u>	3.91	<u>14.3</u>	3.0	4.6	0.91	76.7
ハウスパルト	26.7	<b><u>4.62</u></b>	16.1	2.6	<b><u>10.6</u></b>	<b><u>2.02</u></b>	<u>56.3</u>
パルト	22.4	<u>3.02</u>	17.4	<u>2.5</u>	5.0	0.52	<b><u>82.8</u></b>
ルネッサンス	<b><u>28.1</u></b>	3.75	<b><u>23.1</u></b>	<b><u>3.1</u></b>	5.0	0.65	82.7

表 2 1 個当たりの収穫物調査(可販収穫物の平均)

	重量 (g)	縦長 (cm)	横長 (cm)	縦横比	糖度 ° Brix
桃太郎グランデ	<b><u>207.4</u></b>	6.3	7.8	0.81	6.0
ハウスパルト	160.5	6.0	7.4	0.81	<u>5.5</u>
パルト	142.3	6.0	7.0	0.86	5.8
ルネッサンス	<u>135.0</u>	6.8	6.3	1.08	<b><u>6.1</u></b>

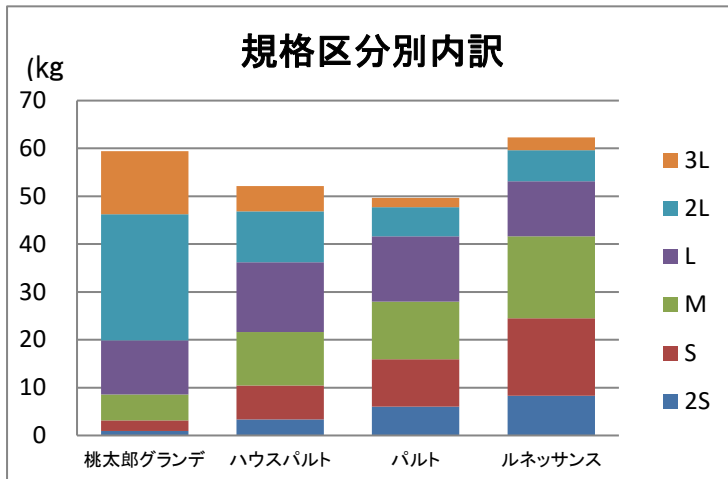


図1 可販収穫物の規格区分別内訳(20株当たり)

表3 1株当たりの規格外品の内訳(20株平均)

	チャック果		変形果		裂果		果頂部の褐変		尻腐れ		2S以下	
	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)
桃太郎グランデ	0.3	63.6	<u>1.3</u>	<u>194.4</u>	1.0	262.4	1.7	389.9	0.1	9.0	0.3	14.2
ハウスパルト	0.6	108.1	0.7	63.5	<u>1.9</u>	<u>295.7</u>	<u>6.7</u>	<u>1468.9</u>	0.2	33.6	0.6	39.8
パルト	0.9	130.8	0.5	52.3	1.4	139.9	0.4	70.8	<u>0.5</u>	<u>65.6</u>	1.4	78.9
ルネッサンス	<u>1.2</u>	<u>191.8</u>	0.3	81.2	1.8	264.9	0.0	0.0	0.0	81.2	<u>1.7</u>	<u>99.8</u>

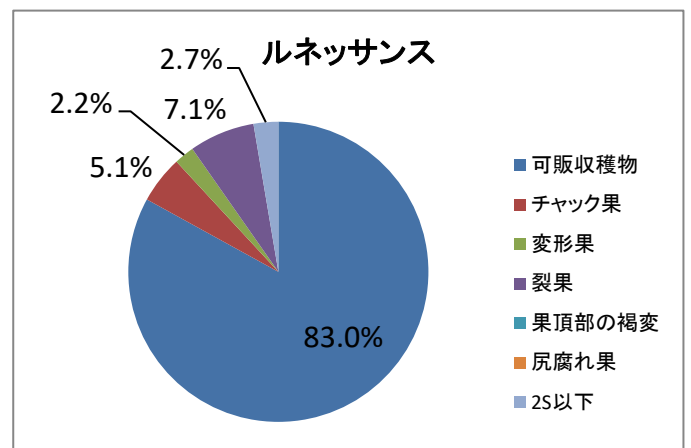
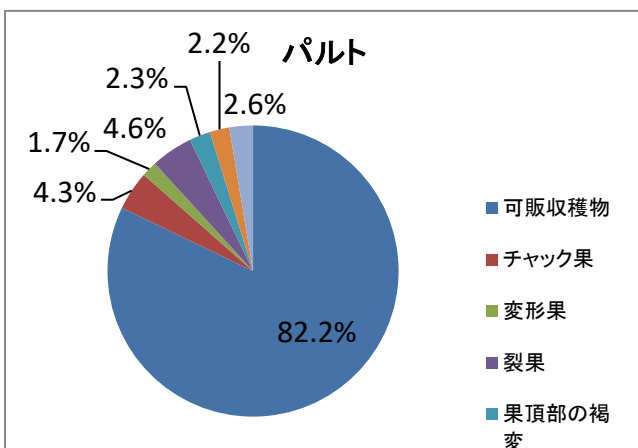
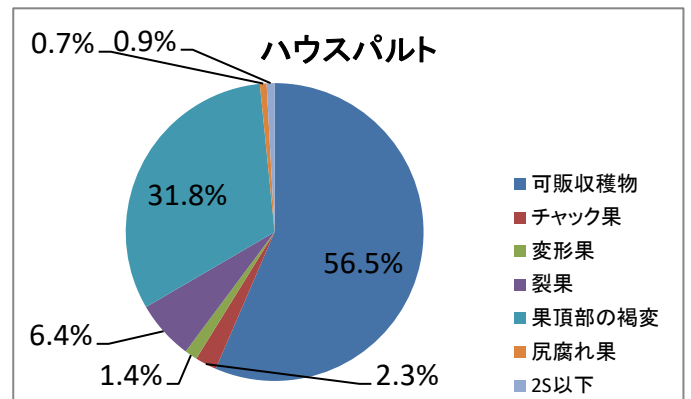
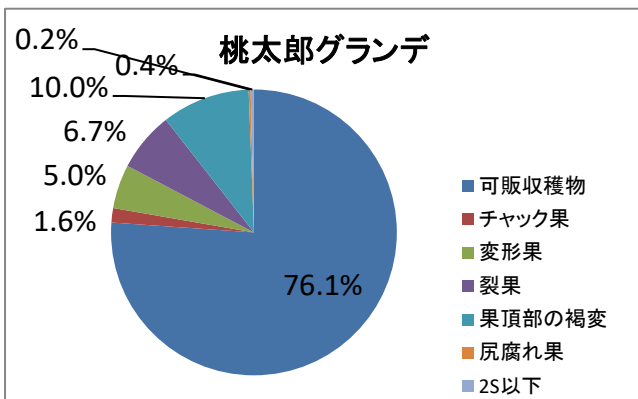


図2 1株当たりの規格外品の内訳(20株平均)



図3 ハウスパルトの果頂部の褐変



図4 ルネッサンス横から見た写真