

平成29年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3101-213361（経常研究）、3106-219971（経常研究）

1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：トマト単為結果性品種の栽培特性と果実評価
（研究課題名：マルハナバチおよびホルモン処理が不要な単為結果性トマトの栽培技術開発、「機動的調査（道内で生産された単為結果性トマトの業務用としての適性調査）」）
- 2) キーワード：トマト、単為結果性、着果率、摘果、実需評価
- 3) 成果の要約：トマト単為結果性品種はホルモン処理をしなくても安定して着果し、平均1果重は軽いが収穫果数が多いため良果収量は概ね基準収量(10,000kg/10a)に達した。株間および施肥量は慣行法が適したが、摘果は十分な効果がみられなかった。果実品質は非単為結果性品種と遜色なく、生食用・業務用として利用可能であった。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：道南農試・研究部・地域技術G・研究主幹 中住晴彦、生産環境G
- 2) 共同研究機関（協力機関）：なし
- 3) 研究期間：平成26～28年度（2014～2016年度）、平成29年度（2017年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

トマト授粉に活用されるセイヨウオオマルハナバチは平成18年に外来生物法で特定外来生物に指定されたため、ハチ不要の栽培技術開発が緊急課題となった。トマト単為結果性品種はハチ不要で有望だが、草姿や着果数などが非単為結果性品種と異なるため特性把握と栽培技術開発が必要である。さらに、トマト単為結果性品種はゼリー部の特性が非単為結果性品種と異なるため市場評価を明確にする必要がある。

2) 研究の目的

北海道のトマト生産を発展させるため、法律対応と省力化を可能にするトマト単為結果性品種の安定多収栽培技術を開発する。さらに、トマト単為結果性品種の業務用適性を明らかにしてその普及を促進する。

5. 研究内容

1) トマト単為結果性品種の栽培特性

- ・ねらい：トマト単為結果性品種の栽培特性を明らかにする。
- ・試験項目等：作型；ハウス夏秋どり栽培、ハウス無加温半促成栽培。供試品種；単為結果性品種「パルト」、 「F1-82CR」、 「ルネッサンス」、非単為結果性品種「CF 桃太郎ファイト」、「麗夏」。ホルモン処理は非単為結果性品種のみ実施。株間40cm（畦幅200cm、2条植え）、無摘果、7段摘心。

2) トマト単為結果性品種の良果収量向上策の検討

- ・ねらい：トマト単為結果性品種の良果収量向上に適した栽培法を明らかにする。
- ・試験項目等：株間（30, 40, 45cm）および摘果有無（摘果区：1果房4果）。作型；ハウス夏秋どり栽培。

3) トマト単為結果性品種の果実評価

- ・ねらい：トマト単為結果性品種の生食用および業務用適性を明らかにする。
- ・試験項目等：消費者および実需者に対するアンケート調査。

6. 成果概要

1) トマト単為結果性品種の栽培特性

(1) ハウス夏秋どり栽培

- ・ホルモン処理をしていない単為結果性品種の着果率は、ホルモン処理した「CF 桃太郎ファイト」以上であった（図1）。
- ・単為結果性品種は、平均1果重が軽いが収穫果数が多いため良果収量は概ね基準収量(10,000kg/10a)に達していた（表1）。
- ・単為結果性品種の乾物生産量および窒素吸収量は「CF 桃太郎ファイト」とほぼ同等で、現行の大玉トマトの施肥標準量が適当であった（表1）。

(2) ハウス無加温半促成栽培

- ・単為結果性品種の栽培特性はハウス夏秋どり栽培とほぼ同じ傾向であった（データ略）。

2) トマト単為結果性品種の良果収量向上策の検討

- ・株間は、慣行の40cm区で良果収量が安定して多かった（データ略）。
- ・摘果による果実の肥大効果は十分ではなく、「パルト」、「F1-82CR」には適していないと考えられた（図2）。

3) トマト単為結果性品種の果実評価

- ・単為結果性品種の生食用としての適性は「麗夏」とほぼ同程度と評価された（データ略）。
- ・単為結果性品種はカット・スライスした際の形崩れが「麗夏」よりやや少なく、業務用としての適性は「麗夏」とほぼ同程度と評価された（表2）。

以上の結果から、単為結果性品種はハウス夏秋どり栽培およびハウス無加温半促成栽培において、慣行の栽培法が適用でき、生食用および業務用途向け品種として利用できると考えられる。

<具体的データ>

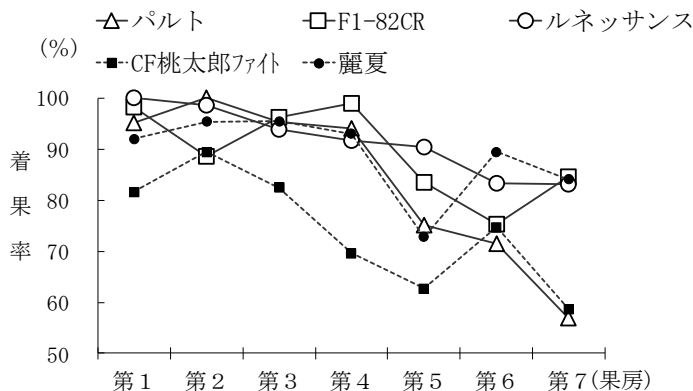


図1 果房別の着果率
(ハウス夏秋どり栽培、平成28年)

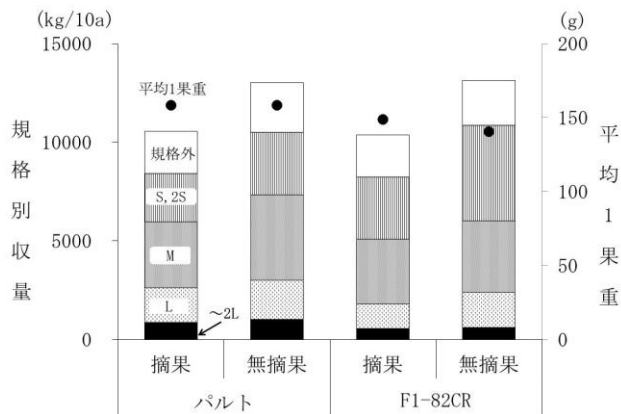


図2 摘果による収量への影響
(ハウス夏秋どり栽培、平成27、28年平均)

表1 ハウス夏秋どり栽培における単為結果性トマトの主要特性(平成28年)

品種名	草丈 (cm)	総収穫 果数 (個/株)	総収量 (kg/10a)	良果収量(kg/10a)					果実割合(個数%)			平均 1果重 (g)	乾物 生産量 (kg/10a)	窒素 吸収量 (kg/10a)
				~2L	L	M	S、2S	合計	良果 (%)	小果 (%)	裂果 (%)			
パルト	161	32	13,014	993	1,658	3,594	3,075	9,320	68	8	12	160	1,417	25.1
F1-82CR	158	39	13,387	432	1,271	3,721	4,629	10,052	68	18	11	136	1,337	22.8
ルネッサンス	192	39	14,992	344	1,526	3,672	4,626	10,168	69	2	20	153	1,509	24.2
CF桃太郎ファイト	188	27	13,867	2,373	2,811	1,673	559	7,415	51	5	36	206	1,489	24.1
麗夏	188	29	15,900	4,761	4,022	2,719	1,060	12,561	80	3	8	221	1,625	26.8

「ルネッサンス」は品種特性として果頂部がとがりやすいので、先のとがりのある果実についても良果と評価した。

表2 実需各社の青果担当者による業務用(カット・スライス)適性の評価(平成29年)

品種名	ドリップ量					形崩れ					総合評価				
	A社	B社	C社	D社	E社	A社	B社	C社	D社	E社	A社	B社	C社	D社	E社
パルト	2	-	4	4	4	4	-	2	4	5	3	-	4	2	5
F1-82CR	1	-	3	5	4	2	-	4	4	5	1	-	4	2	4
ルネッサンス	3	3	4	4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	4	4
麗夏(標準)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CF桃太郎ファイト	2	3	4	3	2	3	3	4	2	4	3	3	3	5	4

ドリップ量:5(少)-3(標準並)-1(多)、形崩れ:5(少)-3(標準並)-1(多)、総合評価:5(良)-3(標準並)-1(不良)
A,B社:コンビニエンスストア、C社:ファーストフードチェーン、D社:食品会社、E社:流通会社、-:回答なし

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) 特定外来生物のセイヨウオオマルハナバチやホルモン処理を必要としないトマト生産の資料として活用できる。
- (2) 本成績は、単為結果性品種「パルト」、「F1-82CR」、「ルネッサンス」を用いた試験結果に基づく。

2) 残された問題とその対応
なし

8. 研究成果の発表等

- ・植野玲一郎ら(2016)北海道園芸研究談話会報49号 p66-67
- ・大久保進一ら(2018)北海道園芸研究談話会報51号(印刷中)

【用語解説】ホルモン処理:着果促進作用を有するホルモン剤の果房への散布