

長円筒形トマト品種の果実特性

伊藤 喜三男・石内 伝治・望月 龍也*

(野菜・茶業試験場盛岡支場・*農林水産技術会議事務局)

The Varietal Differences of Fruit Characteristics in Elongated Tomatoes

Kimio ITO, Denji ISHIUCHI and Tatsuya MOCHIZUKI*

(Morioka Branch, National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea・*Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)

1 はじめに

一般に果実の長いトマトは酸度が低く、食味が劣っているとされているものの、果実の裂果抵抗性、日持ち性の点では優れている。そこで、収集した長円筒形トマト品種の果実特性を明らかにし、完熟期収穫向きの生食用トマトの育種素材としての利用性を検討した。

2 試験方法

(1) 供試材料

イタリア及びアメリカから導入した長円筒形(群)の12品種・系統に比較品種として偏円形(群)の4品種を加え、合計16品種・系統を用いた。

(2) 栽培・試験区

1987年4月6日播種、5月28日定植のビニルハウスで雨

よけ支柱栽培とした。試験区は1プロット5株の2回反復とした。その他は当場の慣行法に従った。

(3) 調査方法

第2, 3果房の完熟果15~20果を用い、果実重量、果形指数(横径/縦径)、子室数、空洞の程度、ゼリー率(果実重量に対するゼリー部重量の割合)、酸度、糖度、果実の堅さ、裂果性、果皮・果肉の硬さなど調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 果形と構造関連要素

偏円形群の果形指数は1.09~1.25、縦径は58~65mmに対して、長円筒形群の果形指数は0.38~0.56、縦径は85~114mmで果形群及び品種・系統間には明らかな差異が認められた(表1)。子室数は偏円形群で5.0~6.3、平均5.8に対し、長円筒形群では2.0~4.0、平均2.6で明らかに

表1 長円筒形トマト品種の果実特性

供試 番号	品種・系統 ^z	平均果重 (g)	果実の大きさ(mm)		果形指数 (E/P)	子室数	空洞 ^y (0-4)
			縦(P)	横(E)			
長円筒形							
1.	Pombana (4)	147	114	49	0.43	3.6	1
2.	Grinta 1325 (4)	116	104	47	0.45	2.5	2
3.	M18AT101-7 (7)	100	104	42	0.40	2.9	0
4.	M18LA26-8 (7)	74	100	38	0.38	4.0	0
5.	AT Castel (4)	87	96	42	0.44	2.3	0
6.	Grinta 1324 (4)	111	92	48	0.52	2.3	1
7.	Grinta 1316 (4)	92	91	44	0.48	2.4	2
8.	Intermac (4)	83	91	42	0.46	2.5	0
9.	Grinta 1323 (4)	105	89	50	0.56	2.3	2
10.	M10-10-16 (2)	65	89	37	0.42	2.1	1
11.	Grinta (4)	96	87	47	0.54	2.3	2
12.	Lampadina 33 (1)	68	85	40	0.47	2.0	2
	平均	95	95	44	0.46	2.6	1
偏円形(比較品種)							
13.	ろじゆたか (5)	222	65	76	1.17	6.3	0
14.	Tropic (3)	292	64	80	1.25	5.6	0
15.	しなのあか (5)	139	58	63	1.09	5.0	0
16.	桃太郎 (6)	210	63	76	1.21	6.1	0
	平均	216	63	74	1.18	5.8	0

注. z: ()内は導入先, 1: E. Margell (Italy), 2: G. C. Hanna (USA), 3: J. W. Strobel (USA), 4: S. Porcelli (Italy), 5: 長野県中信農試, 6: タキイ種苗(株), 7: 当場育成系統, y: 0(無)~4(多)

少なく、また、8品種・系統には空洞が認められた。

ゼリー率は偏円形群では平均17.7%に対し、長円筒形群では平均11.3%で、両群には明らかな差異が認められた(図1)。また、長円筒形群のゼリー率の範囲は最低5.6%, 最高14.4%と品種・系統による差異が認められ、高いものとして、'M10-10-16, Grinta, Lampadina33', 低いものとして'M18LA26-8, M18AT101-7'があげられた(表2)。

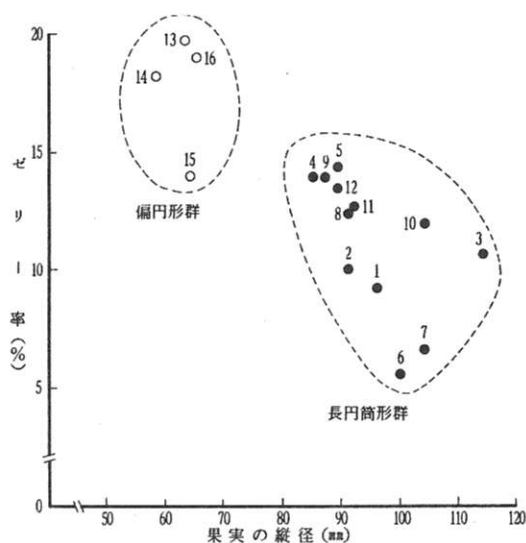


図1 果実の縦径とゼリー率の関係

注. シンボルの番号は供試番号を示す(表1参照)

これらのことは、果実が長くなるとゼリー率が低下したと述べている菅野ら²⁾、望月ら³⁾の報告と一致した。

(2) 果実成分

長円筒形群の酸度の範囲は0.21~0.34%で明らかな品種・系統間差異が認められた。比較的酸度の高いものとして、'Lampadina33, M10-10-16'があげられ、これはいずれもゼリー率の高い傾向が認められた。

また、長円筒形群の糖度でも品種・系統による差異が認められ、Grintaの系統は偏円形群の'ろじゆたか, しなのあか'に比べると糖度が高かった。

酸度は糖度と同様に食味と関わりの深い成分である。菅野ら²⁾は長円筒形系統では果実構造に関連する要因が介在するため、一般に酸度が低いことを報告している。しかし、本実験で供試した長円筒形群には比較的酸度が高く、かつ糖度の高い数系統が認められた。

(3) 果実の物理的性質

長円筒群の果実の堅さは1.22~4.04kgで、堅いものとして'M18AT101-7, M18LA26-8', 軟らかいものとして'Lampadina33, Grinta系'があげられた。

果皮の硬いものとして'M10-10-16, M18LA26-8',

表2 長円筒形トマト品種の果実特性

供試 番号	ゼリー率 ^Z (%)	酸度 ^Y (クエン酸 (%))	糖度 ^Y (Brix (%))	果実の ^X 堅さ (kg)	自然 裂開長 (cm/果)	硬さ ^W 果皮 (g)	果肉 (g)
1.	10.7	0.31	4.8	1.44	3.0	50	22
2.	12.0	0.31	4.7	1.65	0	96	17
3.	6.6	0.27	4.8	4.04	0	125	25
4.	5.6	0.33	4.2	2.54	0	85	21
5.	9.2	0.21	3.9	2.37	0	103	19
6.	12.7	0.32	5.0	1.67	0.6	79	16
7.	12.4	0.33	5.0	1.35	1.3	81	11
8.	10.0	0.24	4.1	2.39	0	86	17
9.	13.5	0.27	4.4	1.44	0.6	72	18
10.	14.4	0.34	4.3	1.75	0	141	19
11.	14.0	0.33	5.0	1.61	0	69	15
12.	14.0	0.34	4.5	1.22	0.4	53	16
平均	11.3	0.30	4.6	1.96	0.5	87	18
13.	19.0	0.31	4.3	1.68	2.4	68	14
14.	14.0	0.41	5.4	1.59	4.3	64	15
15.	18.2	0.30	4.6	1.59	0	103	22
16.	19.7	0.35	5.8	1.74	2.1	109	15
平均	17.7	0.34	5.0	1.65	2.2	86	17

注. z: (ゼリー部重量/果実重量) × 100,
y: フルーツカウンターで測定,
x: オートグラフで測定(1mm圧縮),
w: オートグラフで測定(1φ貫入)

軟らかいものとして'Pombana, Lampadina33', 果肉の硬いものとして'M18AT101-7'軟らかいものとして'Grinta1316'があげられた。

長円筒群の裂果の発生は、偏円形群に比べると'Pombana'を除き少なく、なかでも'Grinta1325, M18AT101-7'など6品種・系統は高度の裂果抵抗性を示した。

伊藤ら¹⁾は、長円筒形系統は裂果抵抗性、圃場貯蔵性、へた離れ性などの点で優れていることから加工用トマトの省力収穫向きの育種素材として用いている。しかし、菅野ら²⁾が報告しているように極めて果肉が硬く、酸度が低いことから生食用としては不適であると思われる。この点、本実験で供試した長円筒形群には果肉が軟らかく、比較的酸度が高く、かつ糖度の高い数系統が認められた。これらの品種系統は長円筒形で完熟期収穫向きの生食用トマト品種育成のための育種素材として有用と思われる。

引用文献

- 1) 伊藤喜三男, 上村昭二, 望月龍也, 石内伝治. 1987. 加工用トマト'盛岡19号'の育成経過とその特性. 野菜茶試(盛岡)年報 1: 5-6.
- 2) 菅野昭雄, ———. 1985. トマト果実の堅さ, 構造関連要因及び成分品質に関する研究. 野菜試報. B5: 27-41.
- 3) 望月龍也, ———, 伊藤喜三男. 1976. トマト果実の堅さと酸含量の遺伝に関する研究. 野菜試報 B6: 17-29.