

ナス耐病性台木 'トレロ' の特性*

川合貴雄・伊達寛敬・飛川光治・坪井 勇

Characteristics of *Solanum torvum* L.,
'Torero' as a New Eggplant Rootstock
with Disease Resistance

Takao KAWAI, Hiroataka DATE, Mitsuharu HIKAWA
and Isamu Tsuboi

緒 言

本県の促成栽培ナスに青枯病が1981年頃から発生し、その後、次第に増加して1983年には産地の維持が危ぶまれるほどまん延した。これに対して青枯病抵抗性台木 'トルバム・ビガー' の導入と、その補完的防除技術とによって青枯病はかなり防除できた。しかし、'トルバム・ビガー' 台木でも発病する青枯病Ⅳ群菌の出現等もあって完全防除には至らなかった。また、青枯病に加えて半身萎ちょう病が発生する圃場もみられ、生産が不安定となった。このことから青枯病・半身萎ちょう病に強い台木の育成が強く求められていた。

このような状況の中、著者らは1983年にマレーシア国サバ州に自生していたスズメナスビ (*Solanum torvum* L.) を採種・導入した。1984年から1988年にかけて青枯病・半身萎ちょう病抵抗性および接ぎ木親和性の検定と露地普通栽培および促成栽培における台木適応性の検定を実施した。その結果、青枯病、萎ちょう病抵抗性、収量性および果実品質が、現在台木として利用されている 'トルバム・ビガー' および 'ヒラナス' に比べて同等ないしそれ以上に優れ、自殖を繰り返しても変異の認められない1系統が選抜できた。その系統を 'トレロ' と命名し、種苗登録の申請を行ったので、その特性を報告する。

材料および方法

台木は 'トレロ'、対照として 'トルバム・ビガー' および 'ヒラナス' を、穂木は '千両' を供試した。

1. 台木の発芽および生育特性

試験1: 1986年2月11日に種子をジベレリン150ppm水溶液に10時間浸漬処理した後、直径12cmのシャーレに100粒置床し、25±2℃の温度条件下で発芽率を調べた。なお、試験は3反復とした。

試験2: 1987年2月21日に播種した後、4月1日に12cmポリ鉢へ移植して5月15日に各供試台木15個体について展葉数および葉の大きさを調べた。

3. 台木の青枯病抵抗性

1987~'90年に県下のナス、トマトおよびキュウリ栽培圃場から1圃場当たり1または2菌株収集した合計21菌株と、菌群の明らかでない10菌株を供試した。供試菌は約10⁸cfu/mlに調整し、1菌株当たり10株供試して断根した直後の各供試台木の株元に50mlかん注接種した。接種後、25℃以上になるように設定したガラス室内で管理した。その他の方法は尾崎・木村による断根かん注接種法¹⁾に準じて幼苗検定を行った。接種後、約30日目に地上部に示す病徴および維管束褐変の有無で発病の有無と程度とを判定した。なお、ナス、トマトの各産地から分離した21菌株については菌群もあわせて調べた。

4. 台木の半身萎ちょう病抵抗性

場内の汚染圃場に 'トレロ' および 'トルバム・ビガー' は播種後約60日目の苗を、'ヒラナス' は播種後約50日目の苗を交互に24株または25株、1986年6月28日に定植した。さらに、1987年6月11日に各供試台木に '千両' を割接ぎし、1区3株、3反復として定植した。

1986年には8月12日と10月17日、'87年には7月

*1993年1月28日受理

29日と11月6日のそれぞれ2回、病徴の有無と地際付近の台木および穂木の主茎の維管束褐変程度を調べた。

5. 接ぎ木栽培における作型適応性

(1) 普通栽培

1985年12月26日に‘トレロ’および‘トルバム・ビガー’、翌年1月26日に‘ヒラナス’およびの‘千両’（穂木）を播種した。‘千両’を各台木に割接ぎして5月12日に畝幅170cm、株間45cmに定植し、2本仕立てとして栽培した。施肥はa当たりN4.0kg、P₂O₅3.5kg、K₂O3.9kgとした。1区3株、2反復として生育、収量を調べた。

(2) 促成栽培

1986年7月1日に‘トレロ’および‘トルバム・ビガー’、7月5日に‘ヒラナス’および‘千両’を播種した。‘千両’を各台木に割接ぎして10月22日に畝幅200cm、株間70cmに定植した。施肥はa当たりN6.0kg、P₂O₅5.0kg、K₂O6.0kgとした。4本仕立てとし、最低夜温は10~14℃に保った。1区5株、2反復とし、生育、収量を調べた。

6. 接ぎ木促成栽培における施肥に対する反応

1985年7月1日に‘トレロ’および‘トルバム・ビガー’、7月6日に‘ヒラナス’、7月9日に‘千両’を播種した。各台木に‘千両’を割接ぎして9月28日に畝幅200cm、株間45cmに定植し、2本仕立てとした。施肥量は少肥（a当たりN3.1kg、P₂O₅2.0kg、K₂O2.8kg）、標肥（同N5.6kg、P₂O₅4.0kg、K₂O5.0kg）、多肥（同N8.1kg、P₂O₅5.0kg、K₂O7.3kg）とした。1区3株、2反復として生育、収量を調べた。

7. 接ぎ木促成栽培における土壌水分に対する反応

1985年7月1日に‘トレロ’および‘トルバム・ビガー’、7月6日に‘ヒラナス’、7月9日に‘千両’を播種した。各台木に‘千両’を割接ぎして9月28日に畝幅180cm、株間70cmとして定植し、4本仕立てとした。施肥はa当たりN5.6kg、P₂O₅4.0kg、K₂O5.0kgとした。土壌水分は多（灌水開始点 pF1.9）、中（同点 pF2.2）、少（同点 pF2.5）に区分して灌水した。1区4株として生育および収量を調べた。

8. 接ぎ木促成栽培における夜温に対する反応

7月1日に‘トレロ’および‘トルバム・ビガー’、7月9日に‘千両’を播種した。各台木を

‘千両’に接ぎ木して10月2日に畝幅200cm、株間45cmとして定植し、2本仕立てとした。肥料はa当たりN6.0kg、P₂O₅5.0kg、K₂O6.0kg施用した。夜温は暖房設定温度を変えることにより高温（前夜半15℃、後夜半12℃）、中温（前夜半13℃、後夜半10℃）、低温（前夜半11℃、後夜半8℃）の条件を設定し、昼間は28℃で換気した。1区5株として生育および収量を調べた。

結 果

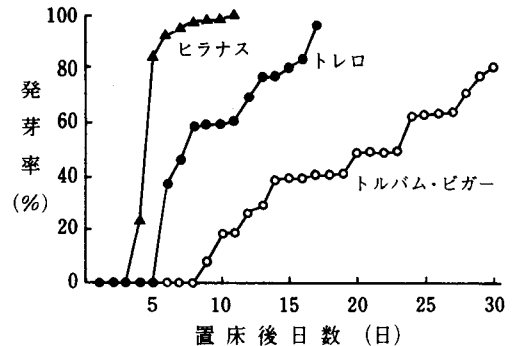
1. 発芽および生育特性

試験1：‘ヒラナス’は播種後4日目から発芽し、80%以上発芽するのに播種後6日を要し、‘トルバム・ビガー’は播種後10日目から発芽し、80%以上発芽するのに播種後30日を要した。これらに対して‘トレロ’は播種後6日目から発芽が始まり、播種後15日目で80%以上の発芽率を示した（第1図）。

試験2：‘トレロ’は‘トルバム・ビガー’よりも2日早く出芽し、展葉数はわずかに多く、葉は大きかった（第1表）。

2. 台木の青枯病抵抗性

県下各地区の供試菌についてみると（第2表）、‘ヒラナス’は阿新のⅠ群菌の菌株を除き、いずれの地区の菌株でも高率に発病した。‘トレロ’は、備前、藤田、興除、浦安のⅢ群菌に対しては‘トルバ



第1図 台木種子の発芽率

第1表 台木の出芽および生育^{a)}

台木品種	出芽開始 (播種後日数)	展葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)
トレロ	10	8.5	10.4	9.2
トルバム・ビガー	12	8.0	9.7	8.9

a) 1987年2月21日播種し、5月15日に展葉数、葉長および葉幅を測定

ム・ビガー’と同等に極めて発病が少なかった。また、備南のⅣ群菌の菌株に対しては‘トルバム・ビガー’と同等にかなり発病したが、鏡野のⅣ群菌の菌株に対しては‘トルバム・ビガー’よりも発病が少なかった。

次に、各菌群に対してみると、‘トレロ’は、Ⅰ、Ⅱ、ⅢおよびⅤ群菌の菌株では‘トルバム・ビガー’と同様にほとんど発病せず、Ⅳ群菌の菌株では‘トルバム・ビガー’よりも発病が少なかった(第3表)。

3. 台木の半身萎ちよう病抵抗性

1986年の検定では、‘ヒラナス’で第1回目に46%、第2回目には92%の株で病徴が認められたのに対し、‘トレロ’は‘トルバム・ビガー’とともに第

2回目まで無病徴あるいはほとんどみられなかった。また、維管束の褐変株も‘トレロ’は‘トルバム・ビガー’とともにほとんどみられなかった。1987年の接ぎ木検定でも‘86年と同様に‘トレロ’は‘トルバム・ビガー’とともに‘ヒラナス’に比べて発病株が少なかった。なお、‘トレロ’は‘トルバム・ビガー’とともに穂木だけに維管束の褐変が認められる株もみられた(第4表)。

4. 接ぎ木栽培における作型適応性

(1) 普通栽培

‘トレロ’台は‘ヒラナス’台に比べて生育は早く、茎が太く、草勢は極めて強く、多収であった。また、‘トルバム・ビガー’台に比べても生育が早く、

第2表 各地区の青枯病細菌に対する台木の発病程度

地区名	菌株No. ^{a)}	菌 群 ^{b)}	発 病 株 率(%)		
			ト レ ロ	トルバム・ ビ ガ ー	ヒ ラ ナ ス
備 南	OE236 *	Ⅳ	70	70	60
	OE237 *	Ⅳ	40	50	70
	OE238	Ⅲ	0	0	90
	OE240 **	Ⅳ	60	60	50
	OE241 **	Ⅳ	20	40	60
	OE242	Ⅲ	0	0	80
	OE243	Ⅲ	0	0	80
	OE244	Ⅲ	0	0	70
藤 田	OE245	Ⅲ	0	0	80
	OE227	?	0	20	100
	OE246	Ⅲ	0	0	100
興 除	OE247	Ⅲ	10	0	80
	OE248	Ⅲ	0	0	70
	OE249	Ⅲ	0	10	80
浦 安	OE226	Ⅲ	0	0	70
	OE208	Ⅲ	0	0	70
	OE209	?	0	20	80
鏡 野	OE211	Ⅲ	10	10	80
	OE212-3	Ⅳ	20	50	70
	89C-1	Ⅳ	30	60	60
阿 新	ト-9'	Ⅰ	0	0	0

a) *, **: 同一圃場からの採集菌株を示す。

b) ? : 菌群の判別が不明

草勢はわずかに強く、多収であった(第5表)。

(2) 促成栽培

‘トレロ’台は、草勢は‘ヒラナス’台よりも強く、‘トルバム・ビガー’台と同等ないし強かった。果房間長は‘ヒラナス’台より長く、‘トルバム・ビガー’台とほぼ同等であった。この作型で発生した苦土欠乏症は、‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台よりも少なかったが、‘ヒラナス’台よりも多かった。良果収量は‘ヒラナス’台、‘トルバム・ビ

ガー’台とほぼ同等であった(第6表)。

5. 接ぎ木促成栽培における施肥に対する反応

‘ヒラナス’台は標肥と多肥で草勢がやや強く、収量がわずかに多かったのに対して、‘トレロ’台と‘トルバム・ビガー’台はともに少肥と標肥で草勢がやや強く、収量がわずかに多かった。また、苦土欠乏症に対して‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台に比べて発生が少なかったが、‘ヒラナス’台よりも多かった。葉中無機成分については、‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台に比べてリンおよびカリウム含有率が低く、マグネシウム含有率が高かったが、‘ヒラナス’台に比べるとリン含有率が高く、マグネシウム含有率が低かった。また、‘ヒラナス’台に比べて‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台とともに窒素含有率がやや高かった(第7表)。

6. 接ぎ木促成栽培における土壌水分に対する反応

生育中期にあたる1月17日における茎長は、‘ヒラナス’台が多水分、‘トルバム・ビガー’台が少水分で長かったのに対して‘トレロ’台は中水分で長かった。収量は、‘ヒラナス’台が多水分、‘トルバム・ビガー’台が少水分でわずかに多かったのに対して、‘トレロ’台では水分の多少による差がみられなかった(第8表)。

7. 接ぎ木促成栽培における夜温に対する反応

‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台に比べて、

第3表 各菌群の青枯病細菌に対する台木の発病程度

菌群	菌株No.	分離源 植物	発病株率(%)		
			トレロ	トルバム・ビ ム・ビ ガー	ヒラ ナス
I	8434	トマト	0	0	0
II	8216	トマト	0	0	0
III	8203	ナス	0	0	90
	8503-1	ナス	0	10	60
	OE1-1	ナス	10	10	70
IV	8446	ナス	40	50	60
	8217	ナス	20	90	50
	8101	ナス	20	50	60
V	7417	ナス	0	0	60
	8350	ナス	0	0	50

第4表 半身萎ちょう病に対する抵抗性

年度	台木種類・品種	調査株数	病徴確認株数		維管束褐変程度 ^{a)}					
			1回目	2回目	A	B	C	D	E	
1986	トレロ	25	0	0	22 ^{b)}		1		2	
	トルバム・ビガー	24	0	2	22		1		1	
	ヒラナス	24	11	22	2	1	2	7	12	
1987	トレロ	9	0	2	9				(1)	(1)
	トルバム・ビガー	9	0	0	7		1	1		
	ヒラナス	9	4	6	2		(1)	1	5	(2)
						(3)				(6)

a) A: 褐変なし B: ~1/4に褐変がみられる C: 1/4~1/2に褐変がみられる

D: 1/2~3/4に褐変がみられる E: 3/4~に褐変がみられる

b) 台木の地際付近の木部, () 内は穂木の地際付近の木部

第5表 接ぎ木普通栽培における生育および収量

台木種類・品種	主枝の開花 終了果房数 ^{a)}	茎径 ^{b)} (mm)	茎長 ^{c)} (cm)	良果収量(株当たり)		総収量(株当たり)	
				個数(個)	重量(kg)	個数(個)	重量(kg)
ト レ ロ	8.5	19.4	121	106	13.5	110	14.0
トルバム・ビガー	7.9	18.8	128	99	12.3	102	12.7
ヒ ラ ナ ス	7.9	15.4	117	90	10.9	94	11.4

- a) 7月19日調査
 b) 8月28日に接ぎ木部位から約10cm上部を測定
 c) 8月28日に主枝9果房までの長さを測定

第6表 接ぎ木促成栽培における生育および収量

台木種類・品種	最大葉 (cm) ^{a)}		果房間 長(cm)	茎 径 ^{b)} (mm)	Mg 欠乏症 発症程度 ^{c)}	良果収量	
	長さ	幅				個数(個/株)	重量(t/a)
ト レ ロ	28.4	17.2	13.2	25.1	2.0	205	1.55
トルバム・ビガー	28.6	17.6	13.2	24.2	3.0	207	1.53
ヒ ラ ナ ス	27.0	14.7	12.0	19.1	1.5	212	1.53

- a) 1月29日測定
 b) 1月18日に接ぎ木部位から約10cm上部を測定
 c) 発症程度は0(無), 1(少)から5(甚)までを指数化

第7表 接ぎ木促成栽培での施肥に対する反応

台木種類・ 品 種	施肥	最 大 葉 ^{a)}		茎長 ^{b)} (cm)	茎径 ^{c)} (mm)	Mg 欠乏症 発症程度 ^{d)}	総収量(株当たり)		葉中無機成分含有率 (%/乾物)				
		長さ(cm)	幅(cm)				個数(個)	重量(kg)	N	P	K	Ca	Mg
ト レ ロ	少肥	34.9	20.2	130	24	0.0	152	12.2	3.4	0.65	3.2	5.2	0.38
	標肥	32.3	18.5	128	24	1.0	155	13.0	3.8	0.61	3.4	5.4	0.31
	多肥	32.0	18.0	125	23	1.0	137	11.3	4.1	0.65	3.8	4.7	0.27
トルバム・ ビ ガ ー	少肥	34.9	19.4	132	24	1.0	136	11.1	3.6	0.74	3.7	5.5	0.32
	標肥	33.7	19.5	126	24	2.0	135	10.9	4.0	0.70	3.7	3.9	0.28
	多肥	30.8	18.2	118	22	2.0	135	10.9	4.0	0.74	4.3	4.3	0.18
ヒ ラ ナ ス	少肥	32.7	18.0	131	16	0.0	136	10.0	3.3	0.44	4.1	5.9	0.49
	標肥	30.7	18.4	137	19	0.0	132	10.5	3.6	0.52	4.6	5.9	0.52
	多肥	28.0	15.6	112	17	0.0	124	10.2	3.8	0.44	5.0	5.3	0.34

- a) 1月17日測定
 b) 1月16日測定
 c) 7月1日に第6表に示す位置を測定
 d) 第6表に同じ

どの夜温においても葉が大きく、茎が太くなる傾向がみられた。また、‘トルバム・ビガー’台が低夜温で茎がわずかに太かったのに対して、‘トレロ’台は高

夜温で茎が太かった。‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台とともに中夜温で最も多収であった(第9表)。

第8表 接ぎ木促成栽培での土壌水分に対する反応

台木種類・品種	土壌水分 ^{a)} (p F 平均値)	茎 長 ^{b)}		茎 径 ^{c)} 個数 (個)	良果収量 (株当たり)	
		(cm)	(mm)		重量 (kg)	率 (%)
ト レ ロ	多(1.5)	111	29	213	18.0	7
	中(1.9)	123	27	220	17.5	5
	少(2.4)	116	28	220	18.1	12
トルバム・ビガー	多(1.5)	106	25	185	14.8	11
	中(1.9)	103	27	195	15.8	13
	少(2.4)	115	25	198	15.9	8
ヒ ラ ナ ス	多(1.5)	112	21	202	17.0	4
	中(1.9)	101	18	207	16.3	4
	少(2.4)	101	18	198	16.0	7

a) 処理期間中の実測値

b) 1月17日測定

c) 5月29日に第6表に示す位置を測定

第9表 接ぎ木促成栽培での夜温に対する反応

台木品種	夜温	最 大 葉 ^{a)}		果房間長 ^{b)} (cm)	茎 径 ^{c)} (mm)	良 果 収 量	
		長さ (cm)	幅 (cm)			個数(個/株)	重量(t/a)
ト レ ロ	高温	28.9	15.8	11.7	24	139	1.47
	中温	26.2	15.3	11.2	24	144	1.53
	低温	29.0	15.2	11.0	23	124	1.31
トルバム・ビガー	高温	26.5	14.9	11.3	21	140	1.47
	中温	26.1	14.5	11.3	22	143	1.51
	低温	26.3	13.6	10.7	22	132	1.38

a) 1月14日測定

b) 収穫終了時における第1果房から第8果房までの平均値

c) 6月12日に第6表に示す位置を測定

考 察

ナス用台木としては、従来、'ヒラナス'が広く利用されてきた。しかし、近年、本県を含めて全国的に青枯病が増加して'ヒラナス'では対応できなくなってきた。そのため、本県では、青枯病に対して'ヒラナス'よりも強い'トルバム・ビガー'を導入したが、この台木でも発病する場合があった。また、'トルバム・ビガー'台は促成栽培では草勢が強すぎることで、露地の普通栽培等では苦土欠乏症が発生しやすいこと等から栽培管理がやや困難であった。こういった

ことから青枯病により強く、栽培管理が容易な台木が求められていた。

'トレロ'は、'トルバム・ビガー'と同種で、形態的にはほとんど相違はみられないが、'トルバム・ビガー'に比べて発芽が早く、初期生育が優れることから早生性を備えているものと考えられる。'トルバム・ビガー'は発芽にかなりの日数を要し、接ぎ木時に穂木と台木の茎の太さがそろいにくい欠点があったが、'トレロ'は'トルバム・ビガー'よりも幾分そろいが優れるものと思われる。また、接ぎ木操作の難易性や接ぎ木後の活着の良否は台木品種の選択に極め

て重要であるが、‘トレロ’は接ぎ木操作が容易で、接ぎ木後の穂木の活着は‘トルバム・ビガー’と同等に優れていた。

台木の青枯病抵抗性については、これまで育成された台木は抵抗性が極めて不安定であった。これには、青枯病細菌に病原性の異なる多くの系統が存在するためであることが明らかにされている^{15,10)}。そこで、著者らは、県下のナス、トマト産地から分離した青枯病細菌を尾崎・木村¹¹⁾によって明らかにされた5種類の菌群に分け、‘トレロ’の青枯病抵抗性を検定した。

‘トレロ’はその内、I, II, IIIおよびV群の各菌株に対して高度の抵抗性が認められ、そのうえ、IV群菌に対しても‘ヒラナス’、‘トルバム・ビガー’に比べて発病程度が軽く、抵抗性が認められた。本実験は幼苗検定による結果であるが、著者らの一人¹⁰⁾は別の実験で‘千両’を接ぎ木した‘トレロ’台でもIII群菌に対し、さらにIV群菌に対しても抵抗性が認められることを明らかにしている。

このように‘トレロ’は青枯病に対して‘ヒラナス’よりも極めて強く、‘トルバム・ビガー’よりも幾分強いと考えられるが、依然としてIV群菌に対してはかなり発病し、III群菌に対してもわずかに発病することが分かった。

次に、台木の半身萎ちょう病抵抗性については、‘トルバム・ビガー’は抵抗性を有することが認められており、‘トレロ’も‘トルバム・ビガー’と同等に強いことが明らかになった。しかし、わずかに発病する株や維管束が褐変する株がみられ、完全な抵抗性を示さなかった。これは、半身萎ちょう病の病原性の異なる菌群の存在に⁶⁾によることが考えられる。

以上のように青枯病、半身萎ちょう病ともに病原性の異なる菌群があり、今後、さらに病原性の分化も考えられるので‘トレロ’の罹病化がこれ以上に進む可能性がある。したがって、‘トレロ’を台木に利用する場合にも輪作、地温低下対策²⁾、太陽熱利用や薬剤による土壌消毒³⁾等を加えた総合防除が必要となる。

次に‘トレロ’台による穂木の生育、収量についてみると、露地普通栽培では‘トルバム・ビガー’台、‘ヒラナス’台よりも草勢が旺盛でやや多収になると考えられる。

促成栽培では、‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台とほぼ同等の収量と考えられるが、‘トルバム・ビガー’台よりも草勢がわずかに弱く、そのため土壌水分はやや多めに、夜温はやや高めに管理し、摘葉回数は少なくても良いように思われる。しかし、‘ヒラナス’台に比べると窒素、リン酸等の吸肥力が

強く、草勢が極めて旺盛で長期栽培では多収になるが、花房間長が長く、葉も大きい。そこで‘ヒラナス’台よりも施肥量および灌水はやや控え目にして主枝の摘心位置をやや高くし、摘葉もこまめに実施する必要があると考えられる。

また、ナスは苦土欠乏症が発生しやすく、特に‘トルバム・ビガー’を台木にした栽培では苦土欠乏症の発生で問題になりがちであった。これは‘トルバム・ビガー’が葉中でのリンの吸収が優れ、マグネシウムの吸収が劣ることによると考えられている^{7,13)}。本試験においても‘トルバム・ビガー’台は‘ヒラナス’台よりも葉中のリン含有率が高く、マグネシウム含有率が低かった。葉中におけるリンおよびマグネシウムについては、‘トレロ’台は‘トルバム・ビガー’台と‘ヒラナス’台との中間的な含有率を示した。‘トレロ’台における苦土欠乏症は‘ヒラナス’台よりも発生が多いが、‘トルバム・ビガー’台よりも発生が少なかった。このことから‘トレロ’台は‘ヒラナス’台よりもマグネシウムの吸収が劣り、苦土欠乏症が発生しやすいものの、‘トルバム・ビガー’台よりもマグネシウムの吸収が優れ、苦土欠乏症が発生しにくいものと考えられる。

摘 要

マレーシア国サバ州からスズメナスビ (*Solanum torvum* L.) を導入し、ナスの耐病性台木として選抜・育成した新品種‘トレロ’の特性を明らかにした。

1. 発芽は‘ヒラナス’よりも遅いが、‘トルバム・ビガー’よりも早かった。また、初期生育は‘トルバム・ビガー’よりもやや早かった。

2. 青枯病に対しては、I, II, IIIおよびV群菌の菌株では‘トルバム・ビガー’と同様ほとんど発病せず、高度の抵抗性が認められ、IV群菌の菌株では発病するものの‘トルバム・ビガー’よりも発病が少なかった。

3. 半身萎ちょう病に対しては、抵抗性が認められ、‘ヒラナス’よりも発病が少なく、‘トルバム・ビガー’と同等に強かった。

4. 接ぎ木した場合の各作型での収量性は、露地普通栽培では‘ヒラナス’台および‘トルバム・ビガー’台よりも優れ、促成栽培では‘ヒラナス’台よりも優れたが、‘トルバム・ビガー’台と同等であった。

5. 接ぎ木した場合の施肥に対する反応は、‘トルバム・ビガー’台よりも葉中マグネシウム含有率が高

く、苦土欠乏症が発生しにくく、また、‘ヒラナス’台よりもやや少肥条件下で生育・収量性が優れた。

6. 接ぎ木した場合の促成栽培での夜温に対する反応は、‘トルバム・ビガー’台よりも高温下で生育がやや優れた。

引用文献

1. Buddenhagen, I. W. and Kelman, A. (1964) Biological and physiological aspects of bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum*. Ann. Rev. Phytopathol., 2: 203—230.
2. 伊達寛敬・那須英夫・畑本 求 (1988) 促成栽培ナスの青枯病に対する寒冷紗被覆処理の発病抑制効果. 日植病報, 56: 131.
3. ———. ———. ——— (1990) 促成栽培ナスの青枯病に対する太陽熱消毒および抵抗性台木などとの組合せ効果. 岡山農試研報, 8: 25—30.
4. ———. ———. ———. 川合貴雄 (1993) 岡山県の促成栽培ナスにおける青枯病細菌の菌群とそれに対応した抵抗性台木の選定. 岡山農試研報, 11: 35—40.
5. He, L. Y., Sequeira, L. and Kelman, A. (1983) Characteristics of strains of *Pseudomonas solanacearum* from China. Plant Dis., 67: 1357—1361.
6. 飯島 勉・三上元一 (1972) キクの半身萎ちょう病. 植物防疫, 26: 443—445.
7. 糟谷真宏・菅原真治・桜井雍三・高瀬尚明 (1986) 水耕によるナスの長期栽培 第1報 台木の種類が生育, 収量に及ぼす影響. 愛知総農研報, 18: 136—141.
8. 野村良邦・木曾 皓 (1979) ナスおよびフキ半身萎ちょう病菌のピーマンに対する寄生性について. 九州病害虫研究会報, 25: 36—37.
9. 岡部徳夫・後藤正夫 (1952) *Bact. solanacearum* の系統に関する研究, 特に strains の病原性について. 静大農研報, 2: 94—114.
10. ———. ——— (1961) *Pseud. solanacearum* の研究Ⅱ. 病原型について. 静大農研報, 11: 25—42.
11. 尾崎克己・木村俊彦 (1989) ナス属植物の青枯病抵抗性検定法. 中国農試研報, 4: 103—117.
12. ———. ——— (1992) 病原性に基づくナス科野菜青枯病細菌の類別. 中国農試研報, 10: 49—58.
13. 鈴木義彦・小田雅行・志村 清・西村 剛 (1982) トルバム台ナスの肥培管理に関する研究 第1報 養分吸収特性について. 園学要旨, 昭57春: 222—223.
14. 山川邦夫 (1981) ナスの新台木トルバム・ビガーの導入. 農業技術, 36: 461—464.