

岡山県の促成栽培ナスの青枯病に対する 台木‘台太郎’の防除効果

伊達 寛敬・飛川 光治・那須 英夫・粕山 新二

Control of Bacterial Wilt by Resistant
Rootstock of 'Daitaro' in Forcing Culture
in Okayama Prefecture

Hiroataka Date, Mitsuharu Hikawa, Hideo Nasu and Shinji Kasuyama

緒言

岡山県におけるナスの作付け面積は2002年には197ha、生産量は10,600tで、特に児島湾干拓地の促成栽培ナスは品質の高さと日本一の早期出荷を誇り、冬春ナスでは全国有数の産地である。その早期出荷においては定植時期が8月中下旬で高温期になり、青枯病が多発しやすく、最大の生産阻害要因である。青枯病の防除対策として分布する青枯病菌の菌群に対応した抵抗性台木を用いることが有効であることは既に報告した(伊達、1993)。しかし、本県の促成栽培ナスで1994年ころから抵抗性台木のトルバム・ビガー (*Solanum torvum*) 台及びトレロ (*S. torvum*) 台のナスでも多発する圃場が多く認められたことから、分布する青枯病菌の菌群を調査した結果、トルバム・ビガーやトレロを侵すⅣ群菌が広く分布することが明らかとなった(伊達・那須、未発表)。

そこで、岡山県の促成栽培ナスにおける青枯病菌の菌群分布に対応した抵抗性台木として‘台太郎’ (*S. melongena*) (門馬ら、1997) を選定し、現地での適応性を検討したところ、発病抑制に有効であることが明らかになったので報告する。

材料及び方法

1. 幼植物接種による抵抗性検定

検定には現地圃場から採集した菌株、及び菌群が明ら

かな菌株を用いて断根灌注接種法(尾崎・木村、1989)により行った。供試品種は1995年では‘台太郎’(安濃交3号)、安濃交2号 (*S. melongena*)、安濃交1号 (*S. melongena*)、導入品種(種名不詳)とし、対照にはヒラナス (*S. integrifolium*) を用いた。また、2000年の各菌群に対する‘台太郎’の抵抗性検定では対照にトマト(ボンデローザ)を、現地から採集した菌株に対する‘台太郎’の抵抗性検定では対照にヒラナス、トレロをそれぞれ用いた。菌群の判定には尾崎・木村(1992)の方法に従ったが、(Ⅳ)はトルバム・ビガーだけ、(Ⅲ)はヒラナスだけが発病株率20%以上50%未満となる株とした。

2. 農試場内の汚染圃場における抵抗性検定

1995年、農試場内のⅢ群菌及びⅣ群菌の各汚染圃場で露地栽培を行い、台太郎及び各対照のヒラナスあるいはトレロに穂木(品種：千両; *S. melongena*)を割り接ぎしたナスを5月15日に定植し、9月21日に地上部の発病程度と地際茎部の維管束褐変程度を表1中に示す基準で調査した。試験は1区10株、2反復とした。

3. 汚染土壌を用いた‘台太郎’の抵抗性検定

供試土壌：2000年4月17～20日に備南、浦安、藤田地区の青枯病発生23圃場から発病株の株元土壌(2株分)を採取し、供試した。また、発病株から分離した1菌株/株、各圃場当たり1～2菌株を供試して尾崎・木村(1992)に従って菌群を類別した。これらの菌株は2000

年の幼植物接種による抵抗性検定にも供試した。土壌を採取した圃場の青枯病の発病程度や台木の種類は聞き取り調査した。4月26日には青枯病菌の選択培地（原・小野、1983）を用いた希釈平板法で供試土壌の青枯病菌の菌量を測定した。

供試品種：‘台太郎’、ヒラナスの播種後約60日苗、トレロの播種後約70日苗を1区当たりそれぞれ10株供試した。

抵抗性検定：汚染土壌をバット（60×37×15cm）に充填し、4月26日に供試植物を移植して、最低温度を25℃に調整したガラス室内で管理した。その後は適宜、病徴の有無を調査するとともに、6月21日に地際付近の茎を切断して維管束の褐変で発病の有無を確認した。さらに、再生植物個体については7月24日、9月1日にも同様に調査した。

4. 現地圃場における抵抗性検定

供試圃場：岡山県児島郡灘崎町及び玉野市において1995年に定植したトルバム・ビガー台及びトレロ台のナス（品種：千両）で青枯病が多発し、それらの発病株から青枯病菌のⅣ群菌が多く採集された圃場を供試した。

表1 幼植物接種によるナス台木の青枯病抵抗性検定（1995）

| 供試菌株(菌群) | 安濃交 1号 | 安濃交 2号 | 安濃交 3号 | ヒラ ナス | 導入 品種 |
|-------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| OE1-1 (Ⅲ) | 38 (40) | 38 (45) | 18 (22) | 58 (58) | 100 (100) |
| OE274-2 (Ⅳ) | 0 (5) | 10 (10) | 0 (10) | — | 63 (75) |
| OE270-3 (Ⅳ) | 0 (0) | 0 (5) | 0 (0) | — | 40 (45) |
| 8101 (Ⅳ) | 0 (5) | 0 (0) | 0 (5) | — | 90 (95) |

注) 上段：発病度

下段（ ）内：維管束褐変度

$$\text{発病度} = \frac{4E+3D+2C+B}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$$

A：無病徴

B：1～2葉が萎凋した株

C：3～5葉が萎凋した株

D：大部分の葉が萎凋した株

E：枯死した株

$$\text{維管束褐変度} = \frac{4E+3D+2C+B}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$$

A：維管束の褐変が認められない株

B：維管束の1/4未満が褐変した株

C：維管束の1/4以上1/2未満が褐変した株

D：維管束の1/2以上3/4未満が褐変した株

E：維管束の3/4以上が褐変した株

発病調査：栽培末期の1996年6月の調査では、3月に発病株を抜き取った跡に、‘台太郎’台のナス（品種：千両）を定植し、病徴で発病の有無を6月21日に調査した。台太郎台ナスの発病株から分離した菌株についても菌群調査と同様の方法で調査した。対照として台太郎台のナスを定植した圃場の台太郎以外の台木の種類とその発病状況を調査した。1996年12月の調査では、栽培開始の8月下旬に台太郎台ナスを定植して、12月6日に1996年6月調査と同様に発病調査を行った。試験は6月調査が10株/圃場（4～8a）、12月調査が85～200株/圃場（4～8a）で行った。

結 果

1. 幼植物接種における‘台太郎’の抵抗性

Ⅲ群菌に対して‘台太郎’（安濃交3号）は安濃交1号、2号、ヒラナス、導入品種に比べて発病度及び維管束褐変度が最も低かった。Ⅳ群菌の3菌株に対しては‘台太

表2 菌群別青枯病菌の幼植物接種による‘台太郎’の発病程度（2000）

| 菌群 | 供試菌株 | 採集場所 | 宿主 | 発病度 | 維管束 褐変度 |
|----|---------|------|-----|-----|------------|
| Ⅰ | 823101 | 島根県 | トマト | 4 | 5 |
| | 8216 | 群馬県 | トマト | 30 | 43 |
| Ⅱ | 821301 | 静岡県 | トマト | 0 | 3 |
| | ト-15 | 岡山県 | トマト | 14 | 45 |
| Ⅲ | OE205-1 | 岡山県 | ナス | 0 | 0 |
| | OE1-1 | 岡山県 | ナス | 0 | 15 |
| Ⅳ | 8101 | 奈良県 | ナス | 12 | 25 |

注) 発病度、維管束褐変度は表1と同じ。

供試菌株は全て対照のトマト（ボンデローザ）を高率に発病させた。

表3 農試内の汚染圃場における‘台太郎’の発病程度（1995）

| 供試台木 | 調査株数 | Ⅲ群菌汚染圃場 | Ⅳ群菌汚染圃場 |
|---------|------|--------------|------------|
| 台太郎台ナス | 20 | 0 (9) | 0 (4) |
| ヒラナス台ナス | 20 | 100 (100) | — |
| トレロ台ナス | 20 | — | 10 (23) |

注) 上段：発病度

下段（ ）内：維管束褐変度は表1と同じ。

$$\text{発病度} = \frac{4E+3D+2C+B}{4 \times \text{調査株数}} \times 100$$

A：無病徴

B：1/3未満の葉が萎凋した株

C：1/3以上2/3未満の葉が萎凋した株

D：2/3以上の葉が萎凋した株

E：枯死した株

表4 汚染土壌及び幼植物接種における各種台木の発病程度(2000)

| 地区 | 圃場 | 台木の 種類 | 発病 ^{a)} 程度 | 汚染土壌での発病株数 (9月1日) | | | 菌株No. | 菌群 ^{b)} | 幼植物接種での発病程度 ^{c)} | | | | | |
|-----|--------------|--------------|------------------------|----------------------|------|-----|---------|------------------|---------------------------|----|------|-----|-----|-----|
| | | | | 台太郎 | ヒラナス | トレロ | | | 台太郎 | | ヒラナス | | トレロ | |
| | | | | | | | | | 発 | 維 | 発 | 維 | 発 | 維 |
| 浦安 | KN | トナシム | 少 | 0 | 2 | 1 | 1 | IV | 0 | 23 | 16 | 38 | 0 | 63 |
| | | | | | | | 2 | IV | 0 | 5 | 10 | 43 | 4 | 80 |
| 藤田 | TS | トルバム ・ピガー | 少 | 5 | 10 | 10 | 5 | III | 0 | 0 | 52 | 70 | 0 | 30 |
| | | | | | | | 7(IV) | 0 | 5 | 70 | 83 | 2 | 38 | |
| | SO | トレロ | 多 | 0 | 0 | 1 | 3 | III | 6 | 18 | 34 | 68 | 0 | 40 |
| | | | | | | | 4 | III | 11 | 11 | 48 | 65 | 0 | 58 |
| 備南 | KJ | 台太郎 | 少 | 4 | 10 | 10 | 9 | IV | 0 | 5 | 26 | 35 | 90 | 90 |
| | | | | | | | 10 | IV | 24 | 73 | 16 | 28 | 90 | 90 |
| | HS | トルバム ・ピガー | 中 | 3 | 10 | 10 | 28 | IV | 0 | 0 | 76 | 80 | 100 | 100 |
| | | | | | | | 29 | IV | 0 | 3 | 58 | 88 | 94 | 98 |
| | SM | トレロ | 少 | 0 | 2 | 6 | 13 | IV | 0 | 15 | 18 | 35 | 48 | 93 |
| | | | | | | | 14 | ? | 0 | 0 | 8 | 18 | 14 | 68 |
| | WD | トルバム ・ピガー | 少 | 0 | 2 | 5 | 30 | ? | 0 | 0 | 80 | 88 | 96 | 100 |
| | | | | | | | 30-2 | IV | 0 | 0 | 70 | 70 | 100 | 100 |
| | IU | トルバム ・ピガー | 少 | 5 | 4 | 10 | 23 | IV | 0 | 8 | 60 | 70 | 100 | 100 |
| | | | | | | | 24 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| | NK | トレロ | 少 | 8 | 9 | 10 | 16 | IV | 0 | 10 | 44 | 50 | 72 | 95 |
| | | | | | | | — | | | | | | | |
| | HI | トルバム ・ピガー | | 2 | 1 | 2 | 17 | III | 4 | 20 | 6 | 28 | 0 | 15 |
| | | | | | | | 18 | III | 0 | 5 | 46 | 65 | 2 | 23 |
| OND | トルバム ・ピガー | 少 | 0 | 7 | 8 | 8 | 11(IV) | 0 | 20 | 20 | 38 | 0 | 30 | |
| | | | | | | | 12 | III | 0 | 25 | 6 | 33 | 0 | 55 |
| YH | トレロ | 少 | 1 | 1 | 9 | 9 | 25(IV) | 0 | 5 | 20 | 50 | 2 | 55 | |
| | | | | | | | 26(III) | 0 | 10 | 56 | 88 | 0 | 70 | |
| HS | トルバム ・ピガー | 少 | 3 | 2 | 3 | 3 | 21 | IV | 0 | 5 | 10 | 33 | 14 | 78 |
| | | | | | | | — | | | | | | | |
| TS | トレロ | 中 | 3 | 2 | 3 | 3 | 19 | ? | 36 | 40 | 30 | 73 | 0 | 35 |
| | | | | | | | 20 | III | 0 | 3 | 22 | 80 | 0 | 35 |
| WN | トルバム ・ピガー | 少 | 4 | 8 | 8 | 8 | 46 | III | 0 | 0 | 4 | 15 | 0 | 0 |
| | | | | | | | 47 | IV | 0 | 3 | 76 | 93 | 88 | 90 |
| RB | 台太郎 | 少 | 5 | 10 | 10 | 10 | 40 | III | 0 | 8 | 94 | 100 | 0 | 15 |
| | | | | | | | (41) | IV | 0 | 0 | 52 | 70 | 94 | 98 |
| MYO | トルバム ・ピガー | | 2 | 6 | 10 | 10 | 36 | IV | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | 37 | IV | 0 | 8 | 44 | 53 | 100 | 100 |
| ONO | トルバム ・ピガー | 少 | 0 | 2 | 10 | 10 | 42 | IV | 0 | 0 | 42 | 45 | 90 | 90 |
| | | | | | | | — | | | | | | | |
| MYA | トルバム ・ピガー | 少 | 4 | 10 | 10 | 10 | 38 | III | 0 | 0 | 22 | 33 | 0 | 30 |
| | | | | | | | (39) | III | 0 | 0 | 80 | 85 | 0 | 35 |
| FJ | トレロ | 中 | 1 | 8 | 8 | 8 | 44 | III | 0 | 8 | 70 | 70 | 0 | 23 |
| | | | | | | | 45 | ? | 0 | 0 | 2 | 13 | 0 | 13 |
| TG | トルバム ・ピガー | 少 | 0 | 3 | 1 | 1 | 33 | III | 0 | 3 | 34 | 63 | 0 | 43 |
| | | | | | | | — | | | | | | | |
| UK | トレロ | 少 | 0 | 3 | 6 | 6 | 34 | IV | 0 | 8 | 86 | 100 | 80 | 100 |
| | | | | | | | 35 | ? | 0 | 8 | 10 | 18 | 22 | 73 |
| IS | トルバム ・ピガー | | 2 | 9 | 8 | 8 | 49 | III | 0 | 3 | 56 | 73 | 0 | 23 |
| | | | | | | | 50 | III | 0 | 5 | 50 | 58 | 2 | 48 |

a) 甚：発病株率61%以上の圃場 多：31~60%の圃場 中：11~31%の圃場 少：1~10%の圃場

b) 菌群の判定は尾崎・木村(1992)の方法に従ったが、(IV)はトルバム・ピガーだけ、(III)はヒラナスだけが発病株率が20%以上50%未満となる菌株とした。

c) 発：発病度 = (5F + 4E + 3D + 2C + B) ÷ 5N (調査株数) × 100

A：無病徴、B：1/3 未満の葉が萎凋した株、C：1/3 以上2/3未満葉が萎凋した株、D：2/3 以上の葉が萎凋した株、

E：大部分の葉が萎凋した株、F：枯死株

維：維管束褐変度：表1と同じ。

郎’、安濃交1号、2号は導入品種に比べて発病度及び維管束褐変度は低かった(表1)。

各菌群の菌株に対する‘台太郎’の発病程度は、I群菌あるいはIII群菌が低く、次いでIV群菌であり、II群菌が最も高かった(表2)。

2000年に現地圃場から採集した42菌株に対する‘台太郎’の発病程度は、III群菌、IV群菌及びその他の菌株に対しても対照のヒラナス、トレロに比べて低く、病徴が認められない場合が多かった。台木の種類を異にするナスから採集した菌株に対する‘台太郎’の発病程度は、‘台太郎’台ナスから採集された菌株であってもトルバム・ビガー台及びトレロ台のナスからの菌株に比べて必ずしも高くなかった(表4)。

2. 農試場内の汚染圃場における‘台太郎’の抵抗性

‘台太郎’はIII群菌汚染圃場では対照のヒラナス、IV群菌汚染圃場では対照のトレロのいずれに比べても発病度、維管束褐変度は低かった(表3)。

3. 汚染土壌における‘台太郎’の抵抗性

供試した23圃場から採取した土壌のうち、21圃場から青枯病菌が検出され、菌密度は $10^2 \sim 10^6$ 個/gであった。各汚染土壌において、6月21日にトレロやヒラナスでは発病が認められたが、‘台太郎’ではいずれの区でも認められなかった。7月24日にはトレロやヒラナスでは多発する区がみられたが、‘台太郎’ではほとんどの区で発病が認められなかった。9月1日にはトレロやヒラナス

に比べると発病株数が少ない区が多かったものの、10株中5株以上発病した区が4区あった。なお、‘台太郎’台ナスの発病株の株元土壌を供試した2区では、他の区に比べて‘台太郎’の発病株数が必ずしも多くなかった(表4)。

4. 現地圃場における‘台太郎’台ナスの発病程度

1996年6月調査で‘台太郎’台ナスは6圃場のうち3圃場でわずかに発病がみられたが、同一圃場でのトレロ台及びトルバム・ビガー台のナスの発病程度に比べて低かった。1996年12月調査で‘台太郎’台ナスは7圃場のうち2圃場で発病がみられたが、発病株率が0.5、0.8%で極めて低く、他の5圃場では発病がみられなかった。一方、トルバム・ビガー台及びトレロ台のナスでは7圃場のうち6圃場で発病がみられ、発病株率も0.5~12.0%でいずれも‘台太郎’台ナスに比べて高かった(表5)。

1996年6月調査で‘台太郎’台ナスの発病株から採集した4菌株の菌群はIV群菌が3菌株、III群菌が1菌株であった。

考 察

ナス青枯病は土壌伝染性の細菌病で、全国のナス産地ではしばしば致命的な被害を与える恐ろしい病害である。岡山県の促成栽培では、1979~1984年と1994年ころの2回、ナス青枯病が多発していた(伊達・那須、未発表)。一方、ナス青枯病の防除対策として、抵抗性台木

表5 促成栽培ナスの現地圃場における‘台太郎’台ナスの発病抑制効果

| 供試圃場 | 1995年定植 | | 1996年定植 | |
|------|--------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| | 1996年6月の発病程度 | | 1996年12月の発病程度 | |
| | 台太郎 | 対照台木 | 台太郎 | 対照台木 |
| A | 2/10 ^{a)} | 中 ^{b)} (トレロ) | 0.0 ^{c)} | 0.0 ^{c)} (トレロ) |
| SE | 0/10 ^{a)} | 多 ^{b)} (トレロ) | 0.0 ^{c)} | 9.3 ^{c)} (トルバム・ビガー) |
| HK | 0/10 ^{a)} | 中 ^{b)} (トレロ) | 0.0 ^{c)} | 12.0 ^{c)} (トルバム・ビガー) |
| HG | 0/10 ^{a)} | 甚 ^{b)} (トルバム・ビガー) | 0.0 ^{c)} | 7.4 ^{c)} (トルバム・ビガー) |
| F | 1/10 ^{a)} | 中 ^{b)} (トルバム・ビガー) | 0.5 ^{c)} | 5.6 ^{c)} (トルバム・ビガー) |
| I | 1/10 ^{a)} | 少 ^{b)} (トルバム・ビガー) | 0.0 ^{c)} | 1.5 ^{c)} (トレロ) |
| | | | 0.0 ^{c)} | 0.5 ^{c)} (トルバム・ビガー) |

a) 発病株数/調査株数

b) 表4と同じ。

c) 発病株率

の利用が最も効果的と考えられており（門馬ら、1997）、これまでヒラナス（河合、1963）、トルバム・ビガー（山川、1984）、カレヘン（*S. sanitowongsei*）（峰岸ら、1991）、トレロ（川合ら、1993）など多くの抵抗性台木が育成されてきた。しかし、高度抵抗性台木とされたツノナス（*S. mammosum*）が著しく発病したり（鈴木ら、1976）、トルバム・ビガーが導入初年目から発病した事例（山川、1981）が報告され、これらの罹病化現象は青枯病菌の病原性の変異と考えられていた。尾崎・木村（1992）は、これらの罹病化現象が台木植物のナス属植物における青枯病菌の病原性の分化によることを明らかにし、ナス科野菜の青枯病菌を5つの病原性が異なるグループ（菌群）に類別した。そこで、著者らは岡山県の促成栽培ナスにおける青枯病菌の菌群分布を明らかにして、それに対応した抵抗性台木のトルバム・ビガーの選定（伊達ら、1993）やトレロの育成（川合ら、1993）を行い、それらの抵抗性台木の普及や他の防除対策の確立（伊達、1996）により発病が減少した（伊達・那須、未発表）。しかし、前述したように1994年ころからトルバム・ビガー台及びトレロ台のナスで再び青枯病が多発し始め、それらを侵す青枯病菌のⅣ群菌が産地に広く分布することが主な多発原因であることを明らかにした（伊達・那須、未発表）。また、これまでの調査（伊達・那須、未発表）や2000年の調査ではⅣ群菌の他にⅢ群菌、Ⅰ群菌も分布しており、それら複数の菌群の分布に対応した新たな抵抗性台木の選定が要望された。

‘台太郎’は青枯病・半枯病複合抵抗性台木用ナスとして育成され、ナス栽培種に属して、近縁野生種のトルバム・ビガーより発芽と初期生育に優れるため、接ぎ木も容易で、収量性も同等とされた。一方、青枯病に対する抵抗性については、汚染圃場における抵抗性で評価され、トルバム・ビガーと同程度の抵抗性とされたが、育成地及び特性検定試験地の発病株率が3.3～50.0%であった。また、千葉県農業試験場での菌群別の接種検定では‘台太郎’の発病株率はⅡ及びⅣ群菌で低く、Ⅰ、Ⅲ及びⅣ群菌で高かったとした（門馬ら、1997）。しかし、高知県農林技術センターでの菌群別の接種検定ではいずれの菌群に対してもほとんど発病しなかった（矢野ら、2000）。本接種試験では、‘台太郎’の発病株率はⅡ群菌で高く、Ⅰ、Ⅲ及びⅣ群菌では低く、門馬ら（1997）や矢野ら（2000）の報告と異なった。これは、供試した菌株、接種植物の苗齢、接種方法が異なることが考えられるが原因は不明である。

本試験では汚染圃場における検定でもⅢ及びⅣ群菌圃場では発病株率が低く、現地圃場でもトルバム・ビガー

台及びトレロ台ナスより高い抵抗性を示したことから、岡山県の促成栽培ナスにおける青枯病の抵抗性台木として‘台太郎’は有効と考えられた。

2003年現在、岡山県の促成栽培ナスの台木は半数が‘台太郎’であり、青枯病の発病株率は低くなっている。‘台太郎’がヒラナス、トルバム・ビガー及びトレロと同様に罹病化が起こるか否かは不明であるが、2000年の調査では‘台太郎’に対してやや高い発病程度を示す菌株や汚染土壌が確認された。また、高知県の現地圃場試験ではヒラナス台ナスより多発した事例（矢野ら、2000）もあり、注意が必要と考えられた。

今後の抵抗性台木の選定には菌群別はもちろん、導入を予定している現地から採集した菌株について接種検定で予め台木の抵抗性を把握し、現地に試験導入することが望ましいと考えられる。

摘 要

岡山県の促成栽培ナスの産地における青枯病菌の菌群分布に対応した抵抗性台木として‘台太郎’の有効性を検討した。

1. 幼植物接種、汚染圃場、現地汚染土壌及び現地圃場では‘台太郎’いずれも対照のトルバム・ビガー、トレロなどに比べて発病程度が低く、青枯病の抵抗性台木として有効であった。
2. 接種試験では、‘台太郎’の発病株率はⅡ群菌で高く、Ⅰ、Ⅲ及びⅣ群菌では低かった。

謝 辞

本試験に当たり、供試菌株を分譲いただきました元農林水産省中国農業試験場尾崎克己博士、現地圃場における調査に協力いただきました岡山県農業総合センター総合調整部技術普及課、岡山農業改良普及センター及び各JAの関係者に厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 伊達寛敬（1996）促成栽培ナスの青枯病の発生生態と防除に関する研究。岡山農試臨時報告，83：1—73。
- 伊達寛敬・那須英夫・畑本 求・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。
- 原 秀紀・小野邦明（1983）タバコ立枯病の発生生態に

- 関する研究 第1報 病原細菌の検出・定量用培地.
岡山たばこ試報 42:127-138.
- 河合一郎(1963)ナス・トマトの接木による青枯病の防除. 植物防疫, 17:75.
- 川合貴雄・伊達寛敬・飛川光治・坪井 勇(1993)ナス耐病性台木‘トレロ’の特性. 岡山農試研報, 11:27-34.
- 峰岸正好・内藤 潔・位田晴久・野村寿志・宮本重信(1991)ナス抵抗性台木「カレヘン」の育成. 近畿中国農研, 81:16-20.
- 門馬信二・赤澤茂樹・下坂鉄也・坂田好輝・松永 啓(1997)青枯病・半枯病複合抵抗性台木用ナス品種‘台太郎’の育成経過とその特性. 野菜・茶試研報, 12:73-83.
- 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.
- 尾崎克己・木村俊彦(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.
- 鈴木久弥・片山堯司・植村則夫・丹羽弘道・片山光信・山内幹夫(1979)ツノナス台木接木ナスの青枯病、半身萎ちょう病、半枯病に対する抵抗性について. 関西病虫研報, 18:110-111.
- 山川邦夫(1981)ナスの新台幣木トルバム・ビガーの導入. 農業技術, 461-464.
- 山川邦夫・望月英雄・西尾 剛・望月龍也(1984)ナス台木用品種「トルバム・ビガー」. 野菜試験場年報別1, 8-9.
- 矢野和孝・森田泰彰・川田洋一・古谷眞二(2000)高知県におけるナス青枯病の菌群分布と抵抗性台木による防除. 高知農技セ研報, 9:1-9.

Summary

1. Eggplant rootstock ‘Daitarou’ was lower disease incidence against *Ralstonia solanacearum* of bacterial group I, III and IV than against bacterial group II in inoculation test using young seedling.
2. ‘Daitarou’ was low disease incidence against bacterial group III and IV in artificially infested field soil.
3. ‘Daitarou’ was effective and useful in the fields where bacterial group IV was abundantly found.