

# トマト台木品種の萎凋病（レース2）に対する抵抗性検定

## 1. 試験のねらい

トマト台木品種のトマト萎凋病（レース 2）に対する抵抗性を検定し、台木品種選定のための資料を得る。

## 2. 試験方法

試験場所：農業試験場内ガラス温室

供試品種：（抵抗性品種）がんばる根 3 号、新メイト、マグネット

（耐病性品種）影武者、ドクター K

（罹病性品種）桃太郎（対照）

耕種概要：播種 4 月 12 日 定植 5 月 31 日

処理方法：病原菌は、試験場保存菌株 2 菌株（No315、No317）と宇都宮（場内）、小山、上三川の現地圃場より採集したものを単孢子分離後、供試菌株とした。各菌株は、ポンデローザ、ウォルター、トマト興津 3 号の判別品種に約  $1.0 \times 10^5$  個 / ml の濃度で浸根接種し、レース判別を行った（表-1）。接種源は、PDB で 5 ~ 7 日間振とう培養した菌株を 2 重ガーゼでろ過し、約  $1.0 \times 10^5$  個 / ml に濃度を調整して接種した。接種は、5 月 31 日に本葉約 4 葉期の苗に各菌株の孢子懸濁液を浸漬して接種した。無接種区は、殺菌水で同様の処理を行った。接種後は、滅菌土壌を詰めた 4 号ポリエチレンポットに定植し、ガラス温室内で調査まで育苗した。供試株数は、各品種とも 1 菌株あたり 9 株、無接種区は 3 株で行った。

調査方法：調査は、接種 32 日後の 7 月 2 日に外部病徴と導管褐変程度を表-2 に従って行い発病度を求めた。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 供試した菌株は、判別品種であるポンデローザ、トマト興津 3 号に激しく発病し、ウォルターには発病が認められなかったことから、レース 2 であった（表-1）。
- (2) がんばる根 3 号は、供試した 5 菌株すべてに抵抗性を示し、外部病徴、導管の褐変も認められなかった（表-3）。
- (3) 新メイトは、No315 菌で一部の株に導管の褐変が見られたが、他の菌株では、下葉の黄化が見られたものの導管の褐変は認められなかった（表-3）。
- (4) マグネットは、宇都宮菌、上三川菌で発病が見られなかった。他の菌株では導管の褐変が見られたが発病度は 3.7 ~ 7.4 と低かった（表-4）。
- (5) 影武者は、小山菌にのみ発病が見られなかったが、他の菌株では外部病徴が見られない株でも導管の褐変が見られ、その発病度も 3.7 ~ 14.8 とやや高かった（表-3）。
- (6) ドクター K は、宇都宮菌、No317 菌で発病は見られなかったが、他の菌株では発病度が 7.4 ~ 14.8 とやや高かった（表-4）。

以上の結果から、供試した萎凋病菌（レース 2）に対する抵抗性は、抵抗性品種のがんばる根 3 号が強く、新メイト、マグネットはやや強いと考えられる。耐病性品種である影武者、ドクター K は、抵抗性品種である新メイト、マグネットと比較して発病度がやや高めであったことから、萎凋病菌（レース 2）に対する抵抗性は、抵抗性品種に比べてやや弱いと考えられる。

#### 4. 成果の要約

トマト萎凋病(レース2)に対する各台木品種の抵抗性の強弱は、抵抗性品種であるがんばる根3号では発病が全く認められなかった。新メイト、マグネットは、一部の菌株で発病が認められたがその程度は低かった。耐病性品種の影武者、ドクターKは、ほとんどの菌株で発病が見られ、その程度も抵抗性品種の発病程度より高かった。

(担当者 病理昆虫研究室 後藤知昭)

表-1 トマト萎凋病菌のレース判別結果

| 品種名<br>菌株名  | ポンドローザ | トマト興津3号 | ウォルター |
|-------------|--------|---------|-------|
| 宇都宮菌        | 3/3    | 3/3     | 0/3   |
| 小山菌         | 3/3    | 3/3     | 0/3   |
| 上三川菌        | 3/3    | 3/3     | 0/3   |
| No315       | 3/3    | 3/3     | 0/3   |
| No317       | 3/3    | 3/3     | 0/3   |
| 発病株数 / 接種株数 |        |         |       |

表-2 調査基準

| 病徴     |          |
|--------|----------|
| H      | 健全       |
| YD     | 黄化～下葉落葉  |
| W      | 全身萎凋     |
| D      | 枯死       |
| 導管褐変程度 |          |
| 0      | 導管褐変なし   |
| 1      | 地際部導管褐変  |
| 2      | 茎導管部分褐変  |
| 3      | 茎導管全身的褐変 |

$$\text{発病度} = \frac{(\text{指数} \times \text{導管褐変程度別株数})}{3 \times \text{調査株数}} \times 100$$

表-3 台木品種の萎凋病に対する抵抗性検定結果(1)

|       | がんばる根3号 |      |     | 新メイト |      | マグネット |     |
|-------|---------|------|-----|------|------|-------|-----|
|       | 供試株数    | 発病株率 | 発病度 | 発病株率 | 発病度  | 発病株率  | 発病度 |
| 宇都宮菌  | 9       | 0.0  | 0.0 | 11.1 | 0.0  | 0.0   | 0.0 |
| 小山菌   | 9       | 0.0  | 0.0 | 55.6 | 0.0  | 88.9  | 3.7 |
| 上三川菌  | 9       | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0 |
| No315 | 9       | 0.0  | 0.0 | 11.1 | 11.1 | 11.1  | 3.7 |
| No317 | 9       | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 7.4 |
| 無接種   | 3       | 0.0  | 0.0 | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0 |

表-4 台木品種の萎凋病に対する抵抗性検定結果(2)

|       | 影武者  |      |      | ドクターK |      | 桃太郎  |      |
|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
|       | 供試株数 | 発病株率 | 発病度  | 発病株率  | 発病度  | 発病株率 | 発病度  |
| 宇都宮菌  | 9    | 11.1 | 3.7  | 22.2  | 0.0  | 100  | 77.8 |
| 小山菌   | 9    | 0.0  | 0.0  | 22.2  | 7.4  | 100  | 96.3 |
| 上三川菌  | 9    | 0.0  | 3.7  | 0.0   | 7.4  | 100  | 88.9 |
| No315 | 9    | 11.1 | 14.8 | 44.4  | 14.8 | 100  | 92.6 |
| No317 | 9    | 0.0  | 3.7  | 0.0   | 0.0  | 100  | 74.1 |
| 無接種   | 3    | 0.0  | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0  | 0.0  |