

〔新発生・異常発生病害虫の原因究明と対策〕

*Oidium*属 *Reticuloidium* 亜属菌によるナガミヒナゲシうどんこ病（新称）の新発生
～本病菌とキュウリに発生する同亜属菌の宿主範囲～

星 秀男・鍵和田 聡*・佐藤幸生*² 小野 剛・西尾 健*・堀江博道*
(生産環境科・*法大・*² 富山県立大)

【要 約】 ナガミヒナゲシに新発生した *Oidium* 属 *Reticuloidium* 亜属うどんこ病菌（OR 菌）とキュウリ OR 菌は、近縁種と推定されるが、ヒナゲシ、マツバウンラン、うどんこ病抵抗性キュウリ 3 品種に対する病原性が異なり、両菌の種別については今後検討を要する。

【目 的】

2012 年、東京都で新発生が確認されたナガミヒナゲシ（ケシ科）上の *Oidium* 属 *Reticuloidium* 亜属菌（OR 菌）は、キュウリ OR 菌と遺伝的特性がよく一致し、両菌はそれぞれの原宿主に相互感染することが確認された。そこで、ナガミヒナゲシ OR 菌とキュウリ OR 菌との宿主範囲を比較検討し、両 OR 菌の異同を明らかにする。

【方 法】

ウリ科植物 6 属 9 種 11 品種、キュウリ 10 品種（うどんこ病感受性 7 品種および同病耐病性 3 品種）および OR 菌の発生記録がある花き類 4 科 8 種類を供試して、ナガミヒナゲシ OR 菌およびキュウリ OR 菌を接種し、両菌の宿主範囲を調査した。

【成果の概要】

1. ウリ科植物に対する病原性：供試した 6 属 9 種では、ナガミヒナゲシ OR 菌とキュウリ OR 菌は、いずれもトウガン 2 品種、メロン、シロウリ「さぬき白瓜」、マクワウリ、セイヨウカボチャ、ユウガオおよびヘチマに病原性を示し、シロウリ「ちりめん細長うり」、スイカおよびズッキーニには病原性を認めなかった。（表 1）。
2. 花き類に対する病原性：両菌とも、供試したキク科 4 種（ジニア、ダリア、ヒマワリ、メランポジウム）およびパンジーに対しては病原性を認めず、リナリア（ゴマノハグサ科）に対しては強い病原性を示した。しかし、ヒナゲシ（ケシ科）およびマツバウンラン（ゴマノハグサ科）に対する両菌の病原性は異なり、ナガミヒナゲシ菌はヒナゲシにのみ、キュウリ菌はマツバウンランにのみ病原性を示した（表 2）。
3. キュウリ 10 品種に対する病原性：うどんこ病感受性 7 品種に対しては、両菌とも強い病原性を示した。しかし、同病抵抗性品種に対しては、キュウリ OR 菌が「金星」にのみ菌叢を生じたのに対して、ナガミヒナゲシ菌は抵抗性 3 品種すべてに病原性を示し、ナガミヒナゲシ OR 菌とキュウリ OR 菌の病原性は異なった（表 3）。
4. まとめ：ナガミヒナゲシに新発生した *Oidium* 属 *Reticuloidium* 亜属うどんこ病菌は、ウリ科植物 6 属 9 種、花き類 5 種およびうどんこ病感受性キュウリ 7 品種に対しては、キュウリ OR 菌と同様の病原性を示した。しかしながら、ヒナゲシ、マツバウンランおよびうどんこ病抵抗性キュウリ 3 品種での病原性は異なり、両菌の異同はさらに検討を要する。また接種ではあるが、同病抵抗性キュウリ品種を容易に発病させる菌系が新たに確認されたことから、キュウリうどんこ病の防除上、ナガミヒナゲシ OR 菌の圃場レベルでの動向について、さらに詳細な実態解明が必要である。

表1 ナガミヒナゲシ OR 菌およびキュウリ OR 菌のウリ科6属9种植物に対する病原性

| 植物名 | 品種名 | ナガミヒナゲシ菌 | キュウリ菌 |
|----------|-------------|-----------------|-------|
| トウガン | 長とうがん | ++ ^a | ++ |
| トウガン | 姫とうがん | ++ | ++ |
| スイカ | 紅しずく | - ^a | - |
| メロン | ルイス | ++ | ++ |
| シロウリ | さぬき白瓜 | ++ | ++ |
| シロウリ | ちりめん細長うり | - | - |
| マクワウリ | 金太郎 | ++ | ++ |
| セイヨウカボチャ | ほっこりえびす | ++ | ++ |
| ズッキーニ | オーラム | - | - |
| ユウガオ | 10貫目大丸かんぴょう | ++ | ++ |
| ヘチマ | 太へちま | + ^a | + |
| キュウリ(対照) | 南極2号 | ++ | ++ |

a) ++：病原性あり， +：顕微鏡下で菌体が認められる， -：病原性なし

表2 ナガミヒナゲシ OR 菌およびキュウリ OR 菌の花き類4科8種類に対する病原性

| 科名 | 植物名 | ナガミヒナゲシ菌 | キュウリ菌 |
|---------|---------|----------------|-------|
| キク科 | ジニア | - ^a | - |
| | ダリア | - | - |
| | ヒマワリ | - | - |
| | メランポジウム | - | - |
| ケシ科 | ヒナゲシ | + ^a | - |
| ゴマノハグサ科 | マツバウンラン | - | + |
| | リナリア | + | + |
| スマレ科 | パンジー | - | - |

a) +：病原性あり， -：病原性なし

表3 ナガミヒナゲシ OR 菌およびキュウリ OR 菌のキュウリ 10 品種に対する病原性

| | 品種名 | ナガミヒナゲシ菌 | キュウリ菌 |
|-------|---------|----------------|----------------|
| 感受性品種 | アンコール10 | + ^a | + |
| | シャープ1 | + | + |
| | ズバリ163 | + | + |
| | フレスコ100 | + | + |
| | プロジェクトX | + | + |
| | 南極2号 | + | + |
| | 湧泉 | + | + |
| 抵抗性品種 | 金星 | + | + |
| | 夏すずみ | + | - ^a |
| | Vロード | + | - |

a) +：病原性あり， -：病原性なし