

キュウリから分離されたうどんこ病菌のメロンに対する病原性

森下昌三・坂田好輝 (野菜 茶業試験場久留米支場)

Masami MORISHITA and Yoshiteru SAKATA:

Pathogenicity of powdery mildew fungi isolated from cucumber to differential varieties of melon

メロンのうどんこ病菌 *Sphaerotheca fuliginea* のレース分化は Pitrat らによって判別品種が明らかにされている。他方、キュウリうどんこ病菌では我孫子 (1981年) がレース分化を示唆するデータを得ているが、判別体系が確立されていないために研究は進展していない。そこで、キュウリうどんこ病の菌株同定をメロンのレース判別品種を利用して行った。

1. 材料および方法

九州各県の農業試験場に依頼して収集したキュウリうどんこ病菌の病原性を Pitrat らが提案した判別品種を用いて調査した。病原菌の接種は切離葉接種とし、各判別品種の本葉をペトリ皿に入れて、その葉上に分生子を掻き落とした。接種後、ペトリ皿は蓋をして 26℃ 16hr のインキュベーターに入れた。発病度の調査は接種およそ 10日後に行い、Pitrat らの判別法に従って菌そうの発達認められるものを感受性、認められないものを抵抗性として各菌株の病原性を判定した。また、Pitrat らの判別法で分類できなかった菌株について、キュウリ 'シャープ1' '夏節成' および 'PI197088-1'、うどんこ病抵抗性メロン 'PMAR No 5' にそれぞれを接種し、26℃ 16hr のインキュベーターに入れて病原性を調査した。

2. 結果および考察

7地点から収集したうどんこ病菌はいずれも分生子内にフィプロシン体が観察されたことから、*S fuliginea* と同定された。7つのメロンうどんこ病レース判別品種に各菌株を接種した結果を第1表に示す。いずれの菌株も 'Vedrantais' 上で菌そうを形成した。一方 'PMR45' 'PMR5' 'WMR29' 'Edisto47' および 'PI414723' においては久留米菌、武雄菌、長崎菌、大分菌および鹿児島菌は菌そうを作らなかった。この結果、久留米菌、武雄菌、長崎菌、大分菌および鹿児島菌はそれぞれレース

1と判定された。伊万里菌および佐土原菌は 'Vedrantais' 'PMR45' 'PMR5' 'WMR29' 'Edisto47' および 'PI414723' のいずれに対しても病原性を示し、さらに佐土原菌は 'MR-1' に対しても病原性を発揮した。Pitrat らの判別法に従えば伊万里菌、佐土原菌はレース1~5以外の新たなレースであると考えられた。そこで、伊万里菌、佐土原菌をうどんこ病抵抗性のキュウリ品種およびメロンに接種した。その結果、両菌株は感受性キュウリ品種 'シャープ1' に対しては病原性を示したが、抵抗性の '夏節成' および 'PI197088-1' には病原性を表さなかった。抵抗性メロンの 'PMAR No 5' に対しては伊万里菌および佐土原菌はいずれも病原性を示した (第2表)。

以上、九州各県から収集したキュウリのうどんこ病菌の多くはレース1と判定され、2つの不明レースが検出された。不明レースは 'PMAR No 5' に対して病原性を示したことからうどんこ病抵抗性の 'メロン中間母本農3号' が罹病する可能性が示唆された。2つの不明レースはいずれも抵抗性キュウリ '夏節成' 'PI197088-1' に対しては病原性を示さなかった。今後は供試材料を増やしてキュウリのうどんこ病菌のレース分化をさらに検討する必要がある。

引用文献

- 1) Pitrat, M, C Dogimont and M Bardin
Cucurbitaceae '98, 167-173, 1998

第2表 不明レースのうどんこ病抵抗性キュウリおよびメロンに対する病原性

種類	品種	系統	久留米菌 (レース1)	佐土原菌 (不明レース)	伊万里菌 (不明レース)
キュウリ	シャープ1		S	S	S
	夏節成		R	R	R
	PI197088-1		R	R	R
メロン	PMAR No.5		R	S	S

第1表 キュウリのうどんこ病菌のメロンうどんこ病レース判別品種に対する病原性

菌株	収集地	Vedrantais	PMR 45	PMR 5	WMR 29	Edisto 47	PI414723	MR-1	レース判定
久留米菌	久留米支場	S	R	R	R	R	R	nt	レース1
武雄菌	佐賀県武雄市	S	R	R	R	R	R	nt	レース1
伊万里菌	佐賀県伊万里市	S	S	S	S	S	S	R	不明
長崎菌	長崎総農林試	S	R	R	R	R	R	nt	レース1
大分菌	大分農技センター	S	R	R	R	R	R	nt	レース1
佐土原菌	宮崎総農試	S	S	S	S	S	S	S	不明
鹿児島菌	鹿児島農試	S	R	R	R	R	R	nt	レース1

注) S: 感受性, R: 抵抗性, nt: 未検討