

共接種によるアズキ茎疫病菌の雑種菌株の作出 及び病原性の変化に関する研究

作物生産生物学講座 植物病理学分野

丹治 祥

【背景・目的】アズキ茎疫病菌 *Phytophthora vignae* f. sp. *adzukicola* は現在 5 レースが確認されている。しかし、レース分化のメカニズムは不明である。ダイズ茎疫病菌ではレース間交配によってレース分化が発生する可能性があることが報告されている。本研究では、アズキを用いた複数のレースの共接種試験により、雑種菌株の作出及び病原性の変化について調査することを目的とした。

【方法】共接種から得られた分離株の個体識別を行うために RAPD(Random amplified polymorphic DNA)によって DNA マーカーを探索した。アズキの切離葉を用いた共接種試験の後、得られた単菌子分離株の DNA マーカーによる遺伝子断片の比較から雑種菌株候補を獲得した。アズキ判別品種による病原性試験から、雑種菌株候補の病原性の変化を調査した。

【結果】供試菌株 9 菌株において、110 の OPERON random primer から菌株特異的な DNA マーカーが 18 個見つかった。レース 1,2,3,及び 4 に対する抵抗性品種である十育 149 号の切離葉を用いた Pv mmr2 (レース 3)×Pv-o3(レース 4)の共接種により単菌子分離株を得た。親菌株特異的な DNA マーカーにより雑種菌株候補を 6 株獲得した。病原性試験により 5 つのグループに分けられ、親菌株と病原性を異にする菌株が存在した。

(図：接種試験による病原性の分類)

pathogenicity			
Erimo-shozu	Syumari	Toiku No. 149	Isolates
○	○	○	30
○	○	×(△)	Pv-o3
○	×(△)	○	10, 18
○	×(△)	×(△)	Pv mmr2, 17, 24
×(△)	×(△)	×(△)	11, 12

○：病原性 △：弱病原性（中間） ×：非病原性

【考察・結論】植物体を用いた *in vivo* での共接種により雑種菌株が形成される可能性が示唆された。また、病原性試験の結果より分離された後代サンプルの病原性が多様であることがわかった。サンプル数と判別品種を増やして試験することで、アズキ茎疫病菌の遺伝様式が明らかにされると考えられる。