

ダイコン根部異常病とその病原について

孫工 弥寿雄・喜多 孝一 (九州農業試験場)

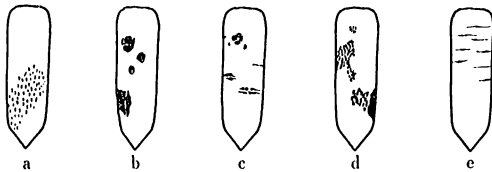
SONKU, Y. and K. KITA: Abnormal Root-Epidermis of Radish and its Pathogens

ダイコン根部異常症は全国のダイコン生産地で観察され、その原因として *Rhizoctonia solani*, *Aphanomyces raphani*, *Alternaria* sp. 等の土壤伝染性病原菌によるものと¹⁾²⁾³⁾、湿害等の生理障害によるもの⁴⁾が報告されているが、不明な点が多い。九州では宮崎、鹿児島、熊本県下で発生が認められ⁵⁾重要な問題となっている。筆者らは宮崎県内のダイコン生産地で調査を行い、*Rhizoctonia solani* 外数種の病原菌を分離したのでその概要を報告する。

試験方法及び結果

1) 材料：宮崎県田野町のダイコン生産ほ場および九州農試畑作部試験ほ場内において、根部に異常を示したダイコンを採集し供試した。

2) 病徴：ダイコンの主に皮目にそって水平に黒褐色の細い線状の隆起した部分を生じる横縞症状、被害の激しいものは変色を伴う縦の亀裂を生じる褐変亀裂症状、肥大根の表面が広範囲にわたり細かい裂け目を生じるさめ肌症状の3種の病徴が単独、または複合して見られた。



第1図 ダイコン根部異常症の各種病徴
a: さめ肌症状, b, c, d: 褐変亀裂症状,
e: 横縞症状

3) 病原菌の分離：横縞症状およびさめ肌症状の発生部を常法で表面殺菌後ストレプトマイシン添加ジャガイモ煎汁寒天培地及び素寒天培地を用い分離した。分離は1979年12月27日に行い、結果は病原性のある *Rhizoctonia solani* が最も高率 (35.6%) に分離された。その他培地上で菌そうの異なる6種の糸状菌が分離された。

4) 病原性：分離した7種の菌をそれぞれ土壤フスマ培養し、菌そうを細切して接種源とした。接種は1/2000 aポットを用い、殺菌土壌で栽培したダイコン (品種時なし) の地際部に穴をあけて接種源を埋込んだ。ダイコンの播種1980年1月7日、接種3月6日、調査5月2日である。結果は7種の菌により横縞、褐変亀裂、さめ肌症状が単独、または複合して再現された。

5) 病原菌の同定：*Rhizoctonia solani* (分離番号

第1表 分離菌別の病徴

分離番号	病徴
I-9	横縞, さめ肌
II-1*	" , 褐変亀裂
II-2	さめ肌
II-3	横縞, 褐変亀裂
III-2	" , " , さめ肌
III-8	さめ肌
III-11	"

* *Rhizoctonia solani*

II-1) について培養型の同定を渡辺・松田⁵⁾の方法により行った。その結果は菌糸発育適温はII型と同様20~25℃であり、各種の培地上における培養的性質もII型と同様であったため、培養型はII型であると同定した。その他の6菌については未同定である。

6) 発病条件：土壤水分条件と根部異常症の発生との関係を調査した。ダイコン根部異常症の発生した畑作ほ場の土壌を用い、1/2000 aポット pF1.5, 2.1, 2.6となるよう土壤水分を調節してダイコンを栽培した。供試品種時なし、播種1979年9月17日、調査12月11日である。結果は pF2.6, 2.1 では発生が認められなかったが、pF1.5の多湿条件では発生が認められた。

考 察

ダイコン根部異常症は *Rhizoctonia solani*²⁾³⁾, *Aphanomyces raphani*¹⁾ 等の病原菌によるもの、微量要素欠乏、過湿等による生理障害³⁾⁶⁾など、地域によりさまざまな原因が報告されており、病徴の名称も統一されていない。本試験においては3種の症状が観察され、発症部より病原性のある糸状菌が分離されたため、宮崎県田野町において発生するダイコン根部異常症はこれらの糸状菌による複合感染によるものと考えられる。また、土壤水分と発病との関係は pF1.5 と多湿な状態が発病条件として必要と考えられる。このことは、ダイコン根部異常症が排水不良畑での発生が多いこととよく一致する。

引用文献

- 1) 飯嶋勉・平野寿一：植物防疫, 34, 299-302, 1980.
- 2) 竹内昭士郎：ダイコン根部表面の異常に関するシンポジウム講演要旨, 1-11, 日植防協, 1978.
- 3) 竹内昭士郎・萩原廣：植物防疫, 34, 289-293, 1978.
- 4) 竹内昭士郎：農業技術大系野菜編, 追録第4号, 1-18, 農文協, 1979.
- 5) 渡辺文吉郎・松田明：茨城農試指定試験 (病害虫), 7, 13-23, 1966.
- 6) 野菜試験場：研究資料, 5, 79-89, 1978.