

甘 藷 潰 瘍 病 に 就 て

西 澤 正 洋

農林省農事試験場九州支場

本病害は昭和21年11月長崎縣立農事試験場圃場にて掘取時甘藷沖繩 100 號根塊に初めて發見した。本病害に就ては、西門・中山・日浦(1947)に依る貯藏甘藷病害に就いての報告中に乾朽病なる病害名の下に、病原菌の一つとして記載せられて居るが、同氏等の言ふ乾

朽病には病原菌として本菌以外に數種類の *Fusarium* 菌其の他が包含せられてゐる。貯藏中甘藷の乾朽の原因となる *Fusarium* に就ては今後更に増加乃至整理せらるべきものと思ふ。然るに本病原菌は圃場に於て甘藷に潰瘍性病害を起すことが明らかとなつたので、

本菌に依つて起る病害に對して甘藷潰瘍病なる新稱を用ふる事とした。ここに本病々病原の分離を行ひその形態を調査し、培養上の性質、寄生性等につきて實驗を行つたのでその概要を報告する次第である。本實驗を行ふに當り御指導を賜りたる九州大學吉井甫教授並に材料の蒐集及び調査に御助力を給りたる長崎縣立農事試験場大島英喜・藤井溥兩氏に感謝の意を表す。

病 徴

根塊にのみ同場で發生し、表面に0.4—1.6(平均0.9)種圓形・暗褐色周縁明瞭なる病斑を生じ、稍々凹陷する。

病斑内部は淡褐色でもろく深さ1—3糸に及び健全部との境は稍々褐色を帯び明瞭に區劃す。被害大なる時は病斑は根塊表面各所に分布發生し病斑部の表皮粗糙化し各所に龜裂を生ず。本病のみによる被害甘藷は貯藏中に於て被害部は擴大しないが、多くは二次寄生菌(主として軟腐病菌)のため腐敗を起す事多し。尙被害部は苦味を有する。

發 生 狀 況

昭和21年11月5日長崎縣立農事試験場甘藷試験區にて品種沖繩100號、護國藪、農林2號、農林3號、九州10號に發生し、昭和22年11月15日同場同試験區にて品種沖繩100號、護國藪、農林2號、農林4號、農林7號、九州10號、九州11號に發生す。發生狀況は次の如くである。

品 種	區分 年次	標準區			少肥區			晩植區		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
沖繩 100號	昭和21年	181	0	0	207	3	1.45	229	5	2.18
	" 22	377	1	0.26	374	12	3.20	383	0	0
護國藪	" 21	195	0	0	250	4	1.60	252	6	2.38
	" 22	255	4	1.56	227	5	2.20	282	0	0
農林1號	" 21	94	0	0	135	0	0	155	0	0
農林2號	" 21	213	0	0	225	0	0	296	1	0.33
	" 22	303	0	0	306	2	0.65	372	8	2.15
農林3號	" 21	152	0	0	233	1	0.43	110	0	0
農林4號	" 21	55	0	0	63	0	0	63	0	0
	" 22	336	10	2.97	358	3	0.83	438	3	2.15
農林7號	" 21	224	0	0	275	0	0	257	0	0
	" 22	269	4	1.48	330	3	0.90	333	3	0.68

九州8號	" 21	235	0	0	235	0	0	142	0	0
九州10號	" 21	240	0	0	271	0	0	226	1	0.44
	" 22	242	3	1.23	782	4	0.51	276	0	0
九州11號	" 22	612	8	1.30	575	12	2.08	730	0	0

〔備考〕 (1) A: 調査個數, B: 罹病個數, C: 罹病率。

(2) 昭和21年に於ける標準區, 少肥區は6月12日植付。晩植區は6月30日植付。昭和22年に於ける標準區, 少肥區は6月21日植付。晩植區は7月5日植付。

(3) 施肥量: 標準區, 晩植區: 堆肥200貫, 硫安2貫, 過磷酸石灰1貫, 硫酸加里3貫(反當)
少肥區は以上の半量。

(4) 各品種各區5坪。

病 原 菌 (圖參照)

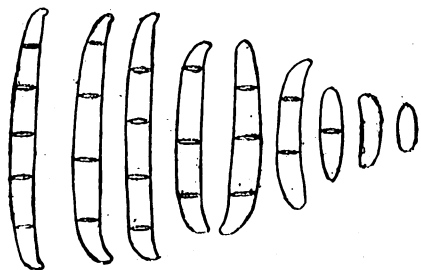
昭和23年2月被害甘藷より病原 *Fusarium* 菌を分離し、甘藷沖繩100號に接種したるに前記同様の病斑を生じ、苹果、馬鈴薯、葱頭、蕃茄、茄にも寄生力を有した。

本分離菌は各種培養基上で分生胞子を多量に形成し小型分生胞子は無色、主として單胞・長楕圓形乃至長紡錘形にして直又は一方に彎曲する事がある。大型分生胞子は無色長線形にして中央部は直先端は一方に向つて急に彎曲して喙狀をなし、兩端に於て背腹性顯著なるもの多く比較的厚膜である。脚は認め得るがあまり顯著ではない。多くは3隔膜にして4・5隔膜を有するものは稀である。厚膜胞子は球形・楕圓形平滑又は表面に凹凸を有し端生或は間生にして連生するものもある。分生胞子の隔膜數及び胞子測定の結果は次の如くである。

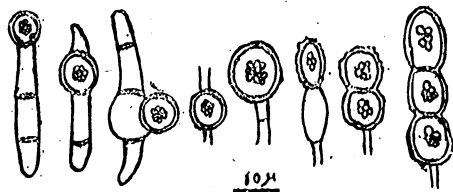
a. 分生胞子の隔膜數と胞子數(%)

培養基	隔膜數						測定分生胞子數
	0	1	2	3	4	5	
ニセアカシア枝 8月9日—8月30日 (昭和23年)	6.9	22.6	15.2	55.3	0	0	363
同 上 6月21日—8月30日 (同 上)	2.4	1.5	2.8	76.4	16.6	0.3	543
馬鈴薯寒天 8月5日—8月30日 (同 上)	3.6	8.6	17.4	69.5	0.9	0	643

分生孢子



厚膜孢子



b. 分生孢子的大小

(1) ニセアカシア枝培養基 (昭和23年8月9日—8月30日)

0 隔膜 6—15 × 3—4.4 μ (10.4 × 3.8 μ)

1 隔膜 12—30 × 3.6—5.6 (18.4 × 4.2)

3 隔膜 26—46 × 3.5—5.6 (36.4 × 4.9)

(2) ニセアカシア枝培養基 (昭和23年6月21日—8月30日)

3 隔膜 28—46 × 4.6—5.6 μ (41.4 × 5.2 μ)

4 隔膜 38—49 × 5—5.8 (45.1 × 5.4)

c. 厚膜孢子的大小

(飯米培養基, 昭和23年2月16日—9月3日)

分生孢子に生じたもの 5.9 × 5.8 μ

菌糸に生じたもの 9.4 × 8.6 μ

尙本菌は馬鈴薯寒天扁平培養基上にてLisegangring状の菌叢を作り、菌糸の發育最適温度は25—30°Cである。以上記載せる病原菌の形態性質より本病原菌は、Wollenweber, H.W., Reiking, O.A. (1935), 西門・中山・日浦 (1947) の記載による *Fusarium solani* (Mart.) App. et Wr.と一致した。

本報告は新病害甘藷潰瘍病の紹介にして、病原菌に對する實驗の一部を記したにすぎず、傳染経路、生理的性質、防除法等の諸點に就ては未だ明らかにし得ざるに依り今後の研究に俟つ事とした。