

サツマイモ黒斑病の「土壌伝染」

鶴内孝之・木村貞夫 (長崎県総合農林試験場)

Takayuki TSURUUCHI and Sadao KIMURA : Infectivity of Black Rot of Sweet Potato, *Ceratocystis fimbriata* ELLIS et HALSTED, on Soil borne

圃場で発生したサツマイモ黒斑病の病原菌が何らかの形で土壌中に残り、翌年の感染源となるいわゆる土壌伝染性について、後藤¹⁾は千葉県農業試験場における研究からその重要性はあまり大きくないとした。しかし木谷²⁾らは四国農業試験場における研究から、土壌伝染が重要な感染源の一つで、特に湿潤畑では著しいとして、相反する結果を得ている。

私達は1970年以来黒斑病抵抗性の特性検定試験を担当しているが、畑作付の一般的な問題としても、また試験圃場の利用のうえからもこれに関心をもって来た。なお現在は毎年同じ畑を固定して特検に用いている。

そこで場内畑において上記の問題を確かめるために、この小試験を実施した。

1. 材料および方法

試験1 1980～82年に、毎年新設の区に一度だけ弱品種・コガネセンガンの接種苗を植えて発病させ、以後冬作は小麦または大麦、夏作は休閑とした。1983年これに同品種の健全苗を植え、秋に発病を調査した。接種は黒斑病菌胞子の懸濁液に苗の新鮮な切口を浸漬する方法で行った。

1区 20m² (68株) 反復なし。境界は板で区切り、土の移動を防いだ。

試験2 1982年の特検圃場を翌83年再び特検に供試しそのなかで前年発病の最も著しかったコガネセンガンの跡地に、同品種の健全かつベノミル水和剤で消毒した苗を植えて、秋に発病を調査した。

1区 5.4m² 24株 (うち20株調査) 3反復。

試験1, 2とも植付・掘取期および施肥等の栽培法は標準的方法によった。また黒斑病の調査は特検に準じた。

2. 結果および考察

試験1 接種苗を植えた3年間の発病状況は第1表のとおりで、3ヵ年を通してみると発病株率はほぼ100%、また1980年は発病イモ率が高く、81と82年は低く3年平均で約13%であった。なおこれらの数値は同じ方法で接種し栽培した特検のコガネセンガンで得た値と、当然の

ことながら近似したものであった。

木谷²⁾が香川県下の常発畑に護国藤(弱)の健全苗を植えて土壌伝染性を肯定した2ヵ年の試験では、発病株率は13と33%で、全部の苗に接種して植えた私達の試験が明らかに高率である。しかし発病イモ率は3.6と17.3%で、私達の試験が高率とはいえない。

1983年この跡地にコガネセンガンの健全苗を植えたが株・イモともに黒斑病は全く認められず、後藤¹⁾の結果と一致した。

第2表 特検の多発区跡に健全苗を植えた例

区 別	発病株数 (20株中)	同率 (%)	総イモ数	発病イモ数	同率 (%)
健全消毒苗	I	0	0	90	0
	II	1	5	90	0
	III	7	35	106	1
	計	8/60	13	286	1
特検3区平均	60/60	100	233	16	6.9

試験2 1983年に接種苗を植えたコガネセンガンの成績は第2表最下段のとおりで、発病株率は100%、発病イモ率は3区平均で約7%であった。これに対して前年著しく発病したコガネセンガンの跡に植えた健全な消毒苗の発病は、区によって著しく異った。すなわちI区では株・イモともに発病は認めず、II区は20中1株に発病したがイモには発病しなかった。III区はこれと異なり20中7株、またイモ106中1個に発病を認めた。発病株の一部は明らかにコガネムシ幼虫等の食害によると思われる傷に発病していた。また発病の程度は接種区よりは明らかに軽度で、その様相も多少異っていた。

前述のとおり土壌伝染については異なる報告があるが、上記の結果は試験1および試験2のI区のように、土壌伝染性が低いとする後藤の報告¹⁾に近いもので、III区の発病は隣接の接種区から食害昆虫その他によってもたらされたもののようであった。

結論として当場の畑では土壌伝染による黒斑病の発生は少なく、重視する必要はないと考えられる。

引用文献

- 1) 後藤和夫：農および園, 26, 47-50, 1951.
- 2) 木谷清美・井上上好之利・夏目孝男：四国農試報告, 3, 139-145, 1957.

第1表 苗接種による3ヵ年の発病程度

接種苗の 植付年次	発病株数 (68株中)	発病株率 (%)	総イモ数	発病イモ 数	発病イモ 率 (%)
1980年	68	100	250	48	19.2
1981年	63	93	299	32	10.7
1982年	68	100	226	18	8.0
計	199/204	97.5	775	98	12.6