

たばこ稚苗の炭疽病罹病度（第3報）

西田 耕・林 松雄・有村 重雄

日本専売公社鹿児島たばこ試験場

NISHIDA, K., HAYASHI, M. & ARIMURA, S. Studies on Varietal Susceptibility of Tobacco Seedlings to *Colletotrichum Nicotianae* Averta-Sacc (III)

緒 言

前第1報⁽¹⁾第2報⁽²⁾に引き続き一般耕作品種中未検定の主要なるもの25品種の炭疽病罹病度の差異を検定調査した。本報にて一般耕作品種の主なものの稚苗の炭疽病罹病度の差異についての調査は一応終了したものとす。

材料及び方法

供試品種としては丸葉、備中、勝山、南部、竹田、東根、阿波、Bright yellow、Hickory pryor、Big Oronoco、Connecticut Broad Leaf、Oxford-1、Oxford-3、Oxford-202、D. S. P. A.、Golden Harvest、Golden wilt、Dixie Bright 27、Dixie Bright 102、Vesta 11、Vesta 64-2-50、Vamorr 48、Vamorr 50、G 5、401、の25耕作品種を用い各品種共100個体宛4回反復計10,000個体の苗床を単純格子型に分割配列、発芽後40日目に菌培養試験管1本で作成した1/1の分生子浮游液を噴霧接種し2週間後その病斑について調査した。調査事項は各小区当りの総病斑数、大型病斑(径3mm以上)数及び総病斑面積(mm²)である。

結 果

各品種毎に400本総計の上記調査結果は一括してこれを下記する。

即ち大型病斑数、総病斑数、総病斑面積のいずれの調査基準においても各品種間に極めて顕著な有意差が認められたが、そのF値(反復間の差)もまた有意であつた。(上記同様のF値は大型病斑数=2.6、総病斑数=17.13、病斑総面積=5.13である)これ等のうち最も重要と見られる総病斑面積については、集区の誤差を考慮して各耕作品種の実数値を補正して分散分析した結果はF=8.15で極めて有意な差が認められた。なお之等25耕作品種中の任意2品種間の有意差を認め

耕 作 品 種 名	大 型 病 斑 数	総 病 斑 数	総 病 斑 面 積 (mm ²)
丸 葉	249	1,731	11,388
備 中	106	1,255	6,415
勝 山	68	969	4,617
南 部	136	990	6,340
竹 田	22	288	1,414
東 根	33	551	2,478
阿 波	20	376	1,628
Bright yellow	48	363	2,289
Hickory pryor	10	187	811
Big oronoco	6	35	255
Connecticut broad leaf	37	219	1,482
Oxford-1	11	256	1,043
Oxford-3	40	472	2,426
Oxford-202	79	838	4,319
D. S. P. A	28	327	1,681
Golden harvest	28	348	1,754
Golden wilt	42	606	2,858
Dixie Bright 27	23	388	1,739
Dixie Bright 102	44	450	2,450
Vesta 11	25	372	1,791
Vesta 64-2-50	16	226	1,078
Vamorr 48	14	242	976
Vamorr 50	20	161	705
G 5	15	392	1,541
401	8	179	743
F (乱塊法による近似値)	** 7.40	** 3.57	** 7.12

得る最小限差 $t(0.05)Sd=609mm^2$ であり、現今吾邦で普遍的に栽培されているBright yellowと比較して見ると、より小と認め得る耕作品種はなく、丸葉、備中、南部、勝山の4在来種及びOxford-202、Dixie Bright 102の2新輸入品種はより大と見られた。

各調査項目別に見てみると先ず大型病斑数は最小“Big Oronoco”の6より最大“丸葉”の249に至る迄でその順位はBig Oronoco<401>Hickory pryor<Oxford-1<Vamorr48<G5<Vesta64-2-50<阿波、Vamorr-50<竹田<Dixie Bright27<Vesta 11<Golden Harvest<D. S. P. A.<東根<Connecticut Broad Laf<Oxford-3<Golden wilt<Dixie Bright 102<Bright yellow<勝山<Oxford202<備中<

南部<丸葉であり、第1、2報と同様発病抵抗の強弱の順位を或程度表現したものと見られる。これと共に侵入抵抗を或程度表示すると見なされる病斑総数は最小“Big Oronoco”の35より最大“丸葉”の1731に至る大きな範囲にわたり、その順位は Big Oronoco < Vamorr-50 < 401 < Hickory pryor < Connecticut Broad Leaf < Vesta 64-250 < Vamorr 48 < Oxford 1 < 竹田 < D. S. P. A. < Golden Harvest < Bright yellow < Vesta 11 < 阿波 < Dixie Bright 27 < G5 < Dixie Bright 102 < Oxford 3 < 東根 < Golden wilt < Oxford 202 < 勝山 < 南部 < 備中 < 丸葉の順であり、大型病斑数の順位とは必ずしも正確には一致しない。また各品種の1小区当りの平均総病斑面積補正値の最小は“Big Oronoco”の25mm²で最大は“丸葉”の2938mm²でその間の順位は Big Oronoco < Vamorr 50 < Hickory pryor < 401 < Oxford 1 < Vamorr 48 < Vesta 64-2-50 < 竹田 < Connecticut Broad Leaf < D. S. P. A. < G5 < Dixie Bright 27 < Vesta 11 < Golden Harvest < 阿波 < Bright yellow > Oxford 3 < 東根 < Golden wilt < Oxford 202 < 勝山 < 備中 < 南部 < Dixie Bright 102 < 丸葉の順であつた。

結 言

第2報及び本報で耕作品種中主なもの48を選定し、稚苗の炭疽病罹病度の差があるかどうかを調査した。本邦の従来の報告によると中村⁽³⁾は日本では在来種、外国種の別なく大抵は罹病しその間多少の抵抗性の強弱の差はあるものの様であるとし、津山⁽⁴⁾は病態解剖的所見より発病抵抗を主体として黄色種、在来種の数品種について調査し、大体において在来種は黄色種より大型の病斑で被害度が高く、また新輸入品種11種と黄色種と比較し、F. S. 系統の病斑は一般に小型でありまた F. Q 系統の病斑は一般に大型であるが被害は F. S. 系統が大きいとし、また Mc Grew, John R.⁽⁵⁾ は各品種3個体宛の14耕作品種を用いて接種試験した結果、同様な感受性で見られたとしている。

現在迄の処上記の如き結果が得られているが、多数

耕作品種についての纏つた接種試験の結果が見当らず、時として大発生を見るタバコ炭疽病に対する抵抗性品種の利用は全然試みられていない。著者等はここに48耕作品種について Bright yellow と比較するため接種試験をなし大型病斑数、総病斑数、総病斑面積等を調査した処、そのいずれを用いても各耕作品種間に有意差が認められ、就中、罹病度として表示する上において最も合理的と見られる総病斑面積について Bright yellow との間に有意差が認められより小と見られたもの即ち、Bright yellow より罹病度低しと見られたものは垂水、RK 70, FQHS, Vesta 64-1-50, の4耕作品種であり、より大と見られたもの即ち、Bright yellow より罹病度高しと見られたものは遠州、丸葉、勝山、南部、備中、Oxford 202, Dixie Bright 102 の7品種であつた。

しかしいずれの調査基準もその変動が大であり、栃内⁽⁶⁾等が菜豆で認めた如き強抵抗性即ち None 及び強罹病性即ち Severe に相当する様なものは供試48品種中には見当らぬもののである。

文 献

- 1) 西田 耕; たばこ稚苗の炭疽病罹病度(第1報) 日植病学会報 Vol. 18, No. 3-4 (1954) p. 159 (講演要旨)
- 2) 西田 耕; たばこ稚苗の炭疽病罹病度(第2報) 日植病学会, 昭和29年度大会講演, 1954
- 3) 中村寿夫; 煙草植物病学, p. 59, 朝倉書店
- 4) 津山彦寿; 煙草炭疽病に関する研究, 鹿児島たばこ試験場報告第7号, (1952) p. 46~49
- 5) Mc Grew, John R.; Preliminary Screening of the genus *Nicotiana* for resistance to tobacco Anthracnose. *Phytopath.* Vol 42 No. 6, p. 343. 1952 (Abstract)
- 6) 栃内吉彦, 沢田啓司; 抵抗性を異にする菜豆品種の被害細胞組織の病変について, 日植病学会報, Vol. 15 No. 2, (1951) p. 104, (講演要旨)