

甘藷根腐線虫病 (假稱) について

溝 上 淳 爾

宮崎縣立農事試験場

さきに演者は本縣甘藷根腐線虫病被害地に農林2號を侵害する一線虫を認め、その寄生力を確かめ、從來未記載の病害で、其の被害も激甚なるを知り、とりあへず速報として之を公表した。其後引續き本病の性質を究明中であるが、以來判明した事實を併せて、本病の簡單なる紹介をしたい。尙演者は本病を題記の如く稱する事を提唱する。

1. 病 徴 根及び塊根を侵す。根に於ては初め淡褐色微小斑點を散生し、漸次擴大し、黑色をまし、水浸狀となり、後病斑は根を一周するに至る。甚しき時は皮層組織が破壊せられ褐變した中心柱のみのこる。塊根に於ては初め表面に微小黒褐色少しく凸出した點を散生し、後融和し、やゝ大なる黒褐色不規則なる斑點となる。皮下數耗を侵し褐變す。被害甚しき時は表面極めて粗糙となり微粒面を呈し、畸型となる。本病の特徴は、決して虫癭を作らず皮層柔組織が壞死するにある。

2. 發病時期 主として本圃中、8月中旬以降病徵明となり、9月以降被害顯著となる。

3. 分 布 調査續行中なるも、本縣にては、高鍋町、富田村、住吉村、宮崎市に被害を認めた。

4. 病原線虫 後日確定の後發表の豫定。

5. 線虫の存在部位 主として皮層柔組織の細胞黃化變質せる部位及びこれに隣接せる健全部位に、數個の細胞を貫いて、2~10位群集し、体を中心柱軸と並行し、あまり屈曲する事なくして存在。寄主細胞の肥大、増生は認められぬ。

6. 傳染經過 被害地よりの農林2號の被害藪及土壤を用ひポット栽培により接種試験を行つた結果は、被害藪を伏込みたる土壤及び被害地より採集せる土壤中に健苗を移植した場合のみに發病を認めた。

7. 病原線虫の發生消長 被害地に農林2號を植付後毎月毎に掘取り、被害部位を鏡檢し、發生消長を調査した結果は、凡そ年三回發生と認められ、6月上旬~中旬(推定)、8月下旬~9月上旬、10月下旬~12月上旬頃産卵期の成虫が多數認められた。夏期高温の場合は一世代2~3ヶ月、卵期2週位、幼虫期4~9

週位、成虫期2~4週位と思はれる。又當農試内接種圃場の農林2號被害藪を收穫後室内土中に冬期間貯藏し、同様の方法により越冬状態を調査すると共に、被害地の土壤を冬期毎1ヶ月毎に採集、懸濁液となし、遠心分離器にて土粒を分離して、上澄液中の線虫の状態を調査した結果は、主として幼虫の形で、被害部位にあつて越冬するものの様である。

8. 品種と發病との關係 當試験場にて育成した農林1號、同2號、同3號、同7號、九州10號、同12號沖繩100號、茨城1號、護國、蔓無源氏の10品種の健全苗を被害地に移植、收穫時の根、塊根の病斑及び線虫の多寡により發病の多少を檢した結果は、農林2號同7號は發病多く、蔓無源氏、九州10號、同12號、茨城1號は發病すくなく、品種間差異が明であつた。

9. 病原線虫の抵抗力 (イ)水に對する抵抗力：被害部を水中にて破砕し、線虫を遊出せしめ、室内に放置し、運動力の有無により生死を判定した結果は、40日以上60日以内にて死滅した。(ロ)濕熱に對する抵抗力：直徑3粒内外の被害根を細斷し、所定温度の温液中に一定時間浸漬した後、水中に取出し細碎し、一晝夜28°Cの定温器に放置し、前同様の方法により其の生死を判定した結果は、50°C、20分、同55°C 10分にて死滅した。(ハ)藥劑に對する抵抗力：(i)(ロ)と同様の方法により各種藥劑を用ひて抵抗力を調査した結果は、ホルマリン50倍液に3時間、昇汞500倍液に6時間、硫酸0.5%液に6時間、水和D.D.T 100倍液に12時間、硫酸銅5%液に12時間にて死滅した。(ii)被害部を破砕し線虫をピペットにて取出し、直接各種藥液中に浸漬せしめ、運動の有無により生死を判定した結果は昇汞1000倍以上では90分迄死滅せず、500倍液に20分以内にて死滅した。アルコール75%に5分以内、同50%で10分以内、同25%で60分位で死滅。フォルマリン液にては200倍液で60分、100液で30分、50倍液で20分にて死滅した。

本病に就いては、東大筋本教授、九大吉井教授に種々御助言をいたした。此處に厚く感謝の意を表する。