

果樹白紋羽病被害状態調査報告

渡辺文吉郎・高木文男

九州農業試験場

WATANABE, B. & TAKAKI, H. On the Investigation of *Rosellinia* Root-rot Disease in Orchard

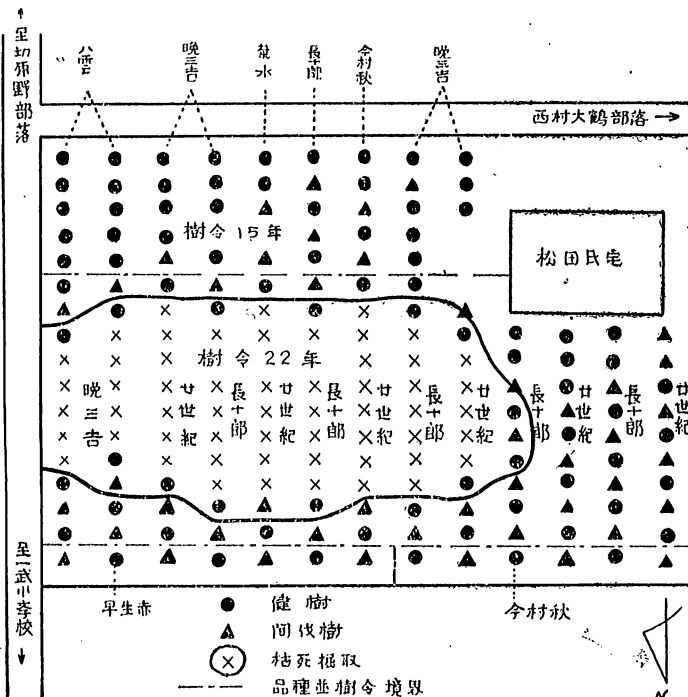
現在迄、白紋葉病並に紫紋羽病に関しては充分な防除法が確立していない。之は主として本病防除上の、本病菌の生理生態に関する基礎研究の不充分は勿論なるも、筆者等は本病の被害様相の実態把握のなきため、試験遂行上、重要課題の選択に當つて常に困難を感じて居つた。

偶々昭和26年10月、熊本県球磨郡下に於て、梨園白紋羽病被害甚大なるの報告に接し、被害地視察の機会を得た。短時日の下、又季節的にも晩秋にして、本病の被害様相並に生態については固より詳細を欠き、粗漏の点多多あるも、茲にその一部を報告し諸賢の御教示を仰ぐ次第である。本調査報告に當り、種々御教

示並に御便宜を賜つた、九州農業試験場桐生技官、松尾技官、穂村技官、熊本県庁赤城技師、球磨郡西村尾方村長、同丸小野清吉氏、中球磨地区農業改良事務所山口技師等の関係諸官、並に御協力をいただいた業者各位に対し深甚なる謝意を表する。

被害調査 1. 一武村昭和部落松田惣吉氏梨園(第1図)

- (1) 植付年次 昭和3年(原野開墾)
- (2) 品 種 二十世紀、長十郎、晩三吉
- (3) 発病年次 昭和16年
- (4) 全反別 5反歩
- (5) 被害本数 50本(掘取つた本数但し間伐本数を



第1図 松田氏梨園被害地見取図

含む)

(6) 残存本数 90本 (約20本の罹病本数を含む)
被害激甚にして調査の対照となつたその他の梨園

- (1) 一武村昭和部落 上田氏梨園
- (2) 西村 丸小野清吉氏梨園
- (3) 西村 高波氏梨園

現在迄施行された防除法

1. ウスプルン 400~1,000 倍液を被害地中へ注入、梨樹1本に2斗、或は被害根を裸出同液にて洗滌したるも効果なし。ウスプルン 1,000 倍液を灌水状態にして施用 (梨1本宛5斗) 3年位枯死を遅延させる模様である。

2. クロールピクリン1坪に1/4封度注入せるも効果なし。

3. 梨1本に対し、硫酸鉄130匁、硫酸27匁、水3斗、根を掘出し洗滌し現在観察中なるも期待出来ない模様である。

4. 施肥、堆肥施用1樹当り50貫施用したが、間接的に樹勢を強め感染発病を低下させる。種類は糞糞堆肥は防除効果なく完熟堆肥の施用が望ましい。侵害方向と反対側に施肥すると、発病枯死を抑制する。

5. 遮断溝、本法は効果が期待出来ない。理由とし指摘せるものは、(a) 掘上げた土が周囲に散乱し隣接樹の伝染源となる。(b) 10年以上のものは相当大きな根が交錯し、遮断溝設置の選定場所が不明である。(c) 設置せる遮断溝に落葉その他の有機物が埋没し、又土質の通気が良好となるため、新根が溝内に集中して却つて本病菌の好適な繁殖場所となる。

6. 罹病後梨樹を掘取らずに枝を極度に切断した結果、枯死迄の期間を永くす、且周囲への伝染を抑制し徒長枝の発生を見た。

7. 10年休閑した被害跡地に、6年梨苗を新植した結果その年中に発病した。

8. 茶及柿には被害を認めず、浅い土質は発病が大である。排水不良、及粘質土は発病を認めないか、極めて少い。

被害樹の初期発病状況

(a) 開花が早い (健樹より1週間) (b) 花芽分化旺盛にして、葉形小、水分少く、果実は甘味を増す。(c) 徒長枝の発生を見ないか極めて僅、(d) 果実は光沢なく斑点が突起状となりざらざらする。初発年次の果

実は普通より大きく、且地下部の新根の発生多し、長十郎では果実が紅色になり、二十世紀では自然落果が多く青味がいつまでも残り形が楕円形になる。

総括

(1) 10年以上の古い果樹園に比較的多く発病を認め、但し新植園にも認め。

(2) 土壌は火山灰土壌が他の土壌より発病並に被害が大である。

(3) 薬剤は効果を期待するものほとんどなく、僅にウスプルンの効果ありと云う業者があつたが、之は薬剤注入前後の処置が重要である。

(4) 本病に対する果樹品種の感受性の差は明かでない。

(5) 堆肥は間接的に効果がある様で遮断溝の設置は期待出来ない。

(6) 地下水の高低により本病の被害を助長する。

(7) 樹勢の低下は本病の発病被害を助長する。

(8) 本病発病の確実なる認識、早期発見並に早期療法が肝要である。

結語

果樹白紋羽病は概して軽鬱なる火山灰土に多く発病を見被害も大であつた。その原因の一つとして、火山灰土特有の土壌微生物相の貧相にも帰せられ、微生物相より見た本病菌の病土の安定性を重視する必要がある。球磨地方では地下水の高い所に少ないと云われているが、之は程度の差であり、やはり過湿の地に多く発病するのではないかと思われる。薬剤処理前後の根部の露出、或はウスプルン注入時の灌水処理等の、物理的療法は効果を期待出来るのではないかとと思われる。この点本菌に及ぼす好気、嫌気並に乾湿の効果が、菌の繁殖進展に重要な制限因子と考えられる。樹体抵抗性増強の問題も緊要で且、初発の早期発見並に早期処理が望ましい。

以上の調査よりして、本病防除の根本問題として病土の安定性を理化学的性質の改善により之の安定性を不均衡ならしめる恒久手段を講ずると共に、栽培技術により樹勢の維持に努める事が目下の急務であり、之がため、果樹研究者、土壌研究者、病理研究者の一直の協同研究の要を強調するものである。