

第2節 研究業績

1. 落葉果樹全般

(1) 自発休眠(昭和28年)

モモ、ナシ、リンゴ、クリ、カキの各2～4品種を供試し、充実した春梢を10月27日から翌年4月3日まで11回にわたり、27℃の定温器に入れ発芽状 況を観察した。休眠の最も深い時期は10月下旬であり、その後次第に休眠は浅くなる。樹種別では、クリ、カキは休眠が深く、リンゴ、ナシ、モモは浅い。自 発休眠の終了期は、モモが1月上旬、ナシ1月中旬、リンゴ、カキ、クリは1月中～下旬であろうと推察された。

(2) 農薬による花粉の発芽阻害(昭和28年)

落葉果樹の開花期に薬剤散布を行った場合、花粉の発芽に及ぼす影響を知るため培養基上に塗布した12種の農薬にモモ、リンゴ、ナシ、カキの花粉を散播 し、定温器に入れ一定時間後に発芽状態を調査した。発芽阻害の大きかった農薬は、一般的にボルドー液、石灰硫黄合剤、パラチオン、DDT, BHCなどであり、比較的発芽障害の少ない農薬は硫酸ニコチン、植物ホルモン剤などであった。

2. カキ

(1)生理・栽培法

① 葉数、摘果と果実の発育(昭和25～27年)

富有と平核無を供試し、1～15葉を4区に分けて7月12日に環状剥皮と摘葉をし、摘果は7月中～下旬に行った。1葉区は落果率が高く、葉数の多い程果実の発育は良好で着色も早い。摘果は10～15葉に1果を残すのがよいとの結論を得た。

② 花粉保持物質(昭和29年)

人工授粉を行う場合の花粉の保持力について室内試験を行った。毛筆、兎毛、綿、毛糸、化繊を供試した結果、最も花粉の保持力が強いのは毛糸であり、次いで綿がよかった。化繊、兎毛、毛筆は付着力が劣った。

③ 亜主枝の垂下(昭和29年)

富有と愛宕について亜主枝の太さ、長さ、分岐角度、結果量と垂下との関係を調査した。一般に果実の肥大に伴って亜主枝は垂下するが、収穫後はある程度は 回復する。亜主枝の中央部で毎年0.5～2.3cm位は垂下したが、先端部は更に垂下が甚しい。しかし、亜主枝の発生角度が広がったり、結果量が多い時は回 復力が悪い、品種間では富有が愛宕より垂下し易い。

④ 断根(29年)

一般的にカキは細根が少なく、移植の障害を受け易いので断根が発根に及ぼす影響を調べた。平核無の樹周を1月15日に掘り取り剪定鋏で断根し、覆土後7 月15日と10月15日に掘り出し調査観察を行った。根の切断部は愈傷組織の形成や新根の発生が弱く腐朽し易い。この傾向は太根程著しいが腐朽しないときは発根数が多くなった。新根の発生は6～7月に始まるようで、常態の発根よりも遅れる傾向であった。

(2)脱渋・貯蔵および果実の黒変防止(昭和26～29年)

渋柿の一般的脱渋・貯蔵方法は広口がめ(30貫入)に果実を入れ焼酎を10貫あたり1合を注加するが、長期間貯蔵する場合は、焼酎の量は3分の1位でよい。しかし広口がめは高価なため、簡易でしかも大量脱渋の方法としてビニールフィルムを利用し、炭酸ガスによる方法を考案し好結果を得、実用化技術として 普及している。脱渋期間は品種、温度、熟度などにより異なるが約1週間位であり、長期貯蔵も温度変化に注意すれば可能である。長期貯蔵用品種は晩生種の愛 宕、基盤などがよく、熟度はやや未熟の方が貯蔵力が強い。品種別の収穫適期は横野、葉隠、愛宕、基盤は10月20～25日頃、大和、舎谷、ヤタ柿は11月 1～10日頃である。果実の黒変防止法として、かめ脱渋では四塩化炭素を柿果25貫当り6 ml 注加すると防止効果が高い。未熟果や、高温明所貯蔵は黒変症 が発生しやすい。

(3)病害虫

① 炭疽病菌の越冬と罹病果の発育(昭和27～29年)

炭疽病の第一次伝染源を知るため、5月～10月の間病原菌の侵入経路を追跡調査した。5～6月は新芽の鱗苞頂端部や縫合部、基部が罹病し易いが病患部の 拡大は少ない。罹病葉は落葉するが葉柄痕部に病斑を形成する。夏季は葉柄基部や枝条に侵入し越冬する。秋季は風雨による傷害部から病菌の侵入が多く、葉柄 基部に侵入した場合は冬芽や葉柄痕の周囲に病斑を形成する。この場合冬芽が枯死することがある。以上のように本病の越冬源は冬芽や葉柄部の病斑が伝染源として重要である。また炭疽病罹病果は健全果よりも発育肥大が早く、収穫期には果実が大きい傾向であった。

② 炭疽病の品種間差異(昭和29年)

15品種の枝、幼果、熟果、果肉に病原菌を接種し、抵抗性の差異を調査した。結果は次表のとおりである。

③ PCPによる炭疽病の防除(昭和29年)

休眠期の防除の効果を知るため、石灰硫黄合剤7倍液と同液にPCP0.5%加用区を設け、無散布区を対照として3月17日に散布し5月28日に調査を 行った。PCP加用区は特に防除効果が顕著であった。3月25日以降の散布は、薬害を生じたが、実用的には支障のない程度であった。

④ 炭疽病の防除薬剤(昭和27～29年)

新しい農薬による防除効果をボルドー液を対照として試験を行った。ダイセンは効果が高く薬害も殆んど認められなかった。三井ボルドーはボルドー液と同等の効果があつたがノックメードは効果が劣った。

炭疽病の品種間差異			
部 位	強	中	弱
春 枝	藤原御所,葉隠,基盤,愛宕	大和,次郎,四条,舎谷,三谷御所,会津身不知,袋御所	四溝,富有,赤柿,平核無,横野
幼 果	四溝,愛宕,西条	基盤,大和,袋御所,藤原御所,平核無,三谷御所,会津身不知	横野,富有,次郎,葉隠,赤柿
熟 果	ヤタ柿,四溝,西条	大和,愛宕,富士,基盤,平核無,次郎,葉隠,袋御所,舎谷,元山	横野,富有,会津身不知,藤原御所
果 肉	次郎,大和,四溝,西条,愛宕	会津身不知,赤柿,舎谷,藤原御所,基盤,富有,袋御所	横野,平核無,葉隠

⑤ カキミガ(ヘタムシ)(昭和25～26年)

新しく登場した農薬としてDDT, BHC、ハイピレス、砒酸鉛、砒酸石灰、砒酸マンガンを所定の濃度にして4回散布し防除効果を調べた結果、砒酸鉛が最も有効と認められた。

文 献

- 1)果樹試験場上板分場(1955):上板分場のあゆみ。