

徳島県果樹試験場研究報告 摘要

前田 知・多田良行・城浦治男・村上 来(1967).
柿炭そに対する柿品種の抵抗性差異ならびに薬剤防除に関する研究. 1:71-81.

1. カキ炭そ病菌に対するカキ品種の抵抗性について、また薬剤防除法に関して1952~1966年の間における成績をとりまとめた。
2. 春梢、幼果、幼果肉、成熟果について本病菌に対する抵抗性の品種間の差異を接種試験によって調査したところ、横野が最も弱く、続いて富有、平核無、葉隠、会津身不知、および藤原御所が弱く、五伴、次郎、裂御所、および舎谷は中位であり、大和、四溝、西条、および愛宕の順に従って強くなった。なお、春梢の全糖および窒素含量と罹病性との関係は明らかではなかった。また、果皮と果肉との罹病性は必ずしも関係しなかった。
3. 防除試験結果によると、休眠期散布剤のクロン加用石灰硫黄合剤7倍液散布は重要であり、春の新梢生長期散布剤では水銀剤、ダイセン、ホルドー液が有効であり、梅雨期から夏秋期にかけての散布剤では水銀ホルドー剤、ダイセン、ホルドー液の効果が認められた。しかしながら、この実験の範囲では薬剤ならびに散布回数による有意差はなかった。
4. なお、最近の新しい農薬では休眠期散布剤としてチンサイド乳剤、モン乳剤が有効であり、夏半期散布薬剤ではダイホルタン、テラン、およびピスダイセンが有効であった。

前田 知・村上 来(1969).

ウメ新品種「月世界」について. 2:31-34.

定作 昭・行成正昭(1976).

ハッサク果実の手もぎ採取法に関する研究. 5:13-31.

1. 本研究は、ハッサクの採取労力の軽減を目的として、手もぎ採取法を行い果実の貯蔵性および樹体に及ぼす影響を調査検討した。

2. 手もぎ採取法は、従来のハサミ採取法に比べて採取労力を地上で30%、樹上で54.3%節減させた。さらに、地上からの採取率を4.5%高めることが判った。以上の結果10a当たりの採取労力は33.3%の節減となった。
3. 貯蔵中の減量歩合は、両区とも年次別の差が大きく、採取法による差は認められなかった。
4. 貯蔵病害による腐敗は、ほとんどが軸腐病であった。なお両区とも2月10日までの腐敗は、ほとんど見られなかったが、3月10日になって僅かに見られ、4月10日になるとハサミ採取区が3ヶ年平均で4.93%であったのに対して、手もぎ採取区では0.69%であった。
5. ハサミ採取でも4月10日まで貯蔵すると3ヶ年平均で42.2%の果蒂が脱落した。
6. 全貯蔵期間を通して、果実比重、果肉歩合、果汁中の可溶性固形物およびクエン酸含量の推移は、採取法別の差は少なく、年次差の方が大であった。
7. 果実のCO₂呼出量は、採取後半月頃までは有蒂果に比較して無蒂果が高い傾向を示し、以後は低くなった。
8. 手もぎ採取区の結果数は、5ヶ年平均の結果数でハサミ採取区より8.8%多かったが、本研究を開始した年より年に僅かではあるが差が低くなる傾向があった。
9. 1樹当たりの平均収量および1果平均重は、3ヶ年の平均収量で4.6%、1果平均重で56%手もぎ採取区が低かった。
10. 採取後果梗枝から発生する春梢（発育枝）の本数、長さおよび1枝当たりの葉数、着花数、有葉果率および結実率は、いずれもハサミ採取区が優れた。
11. 手もぎ採取区の小果梗の70%が翌年の9月までに枯死しており、その平均長は1.24cmであった。
12. 黒面の黒点病斑は、手もぎ採取区が僅かに高い傾向が見られたが、実質的な差は無いと思われる。
13. 以上により、「ハッサクの手もぎ採取法」は実用

化新省力技術として生産現場で活用できることが明らかとなった。

柴田精治・村上 来・行成正昭(1976).

スプリンクラー利用によるナシ園の病害虫防除に関する研究. 5 : 51-73.

オーバーヘッドタイプのスプリンクラーを用い、和ナシ長十郎の病害虫防除試験を実施した。

1. 薬液の付着性は、散布量の増加に伴い向上したが、その限度は800l/10a 前後であった。樹上からの散水法では、全般に葉裏への付着が著しく悪く、S.S.や手散布と対照的な付着性を示した。
2. 薬剤の通年散布による病害虫の防除はハダニを除き効果的であった。実用散布量は300~500l/10a であった。
3. 本方法による防除は、天敵（ハマキムシに対するキイロタマゴバチ）の保護・利用に有利であった。

村上 来・前田 知・黒上九三郎(1976).

ウメの樹脂障害果の発生原因と防止に関する研究. 5 : 75-96.

1. この研究は、鶯宿ウメの果実に発生するヤニフキ果の実態、発生に及ぼすホウ素施用の効果をウメ園において調査・研究したものである。
2. 樹脂障害果は、2つのタイプがある。一つは果皮面にヤニが噴出しなくて陥没し、果肉は褐変後にコルク化するタイプである。もう一つは果皮面に未噴出、あるいは噴出して果皮直下にヤニがたまりその下は空洞となるタイプがある。ヤニフキ果症状の発生時期は収穫前より見られるようになり、ウメの完熟が近くなるほど、ヤニフキ果の発生割合が多くなる。
3. ヤニの噴出部位は、縫合線上か、その反対側で、しかも赤道面部から果頂部にかけて多く見られる。
4. 果実の大きさ別発生割合は、小さい(S級以下)果実より大きい(L級果, 2L級果)果実ほどヤニフキ果の発生が多い。
5. 若齢樹でしかも、多肥で着果量の少ない樹に発生が多い傾向が見られる。また、熟期が進むほど

発生割合が多くなる。

6. 品種別では、大果種（鶯宿、青軸、玉英、月世界）ほど、完熟に近づくほど発生しやすい。
7. 年次別のヤニフキ果発生程度は、幼果期~果実肥大(4月~6月)期の雨量が300mm 前後の年に発生が多く、400~500mmの年は比較的発生が少ない傾向が見られた。
8. ヤニフキ果の果肉、核ともに健全果に比べてホウ素含量が低い。土壤の水溶性ホウ素含量についてみると、発生程度の多い樹ほど根圏土壤中の水溶性ホウ素含量が低い傾向であった。
9. ヤニフキ果の防止試験の結果、1樹当たり20~50gのほう砂を土壤施用、5月~採収期前までに1~2回0.2~0.3%のホウ酸(生石灰半量加用)葉面散布を行うと、ヤニフキ果発生割合が少なくなる傾向が認められた。

村上 来・前田 知・黒上九三郎(1976).

平核無の変異樹とその特性調査. 5 : 97-102.

1. 昭和35年、平核無に比べて著しくわい性化傾向の1変異樹を発見し、復生樹を育成すると共に、昭和49年以来樹体の特性調査を行った。
2. 平核無の変異樹原木は、平核無に比べて着花果性が高いが、新梢長は劣る。
3. 若木時代より着花果量が多く、結実も早く、樹系は開張しやすい。
4. 新梢長が短い上に着花量が多いため、果実が小さくなりやすく、樹幹の粗皮が粗い傾向がある。

行成正昭(1976).

ハマキアガリタカバチの生態的特性に関する研究. 5 : 103-114.

本研究はリングコカクモンハマキの有力な天敵の一つ、ハマキアガリタカバチの生態を明らかにし、その利用価値判断の資料として1973年に主として室内実験によって、その生態的特性を調べたものである。

1. ハマキアガリタカバチはリングコカクモンハマキの1齢と2齢幼虫には全く寄生せず、3齢以後の幼虫に寄生する。3齢幼虫に寄生した場合は、大部分単寄生であり、4齢以後に寄生したときは多

寄生である。

2. 本種の産卵消長は多くの場合、羽化後3～4日目から産卵し始め、少しずつ長期にわたって連続して産卵する。そして、1雌の産卵数は約100個である。
3. 25℃低温飼育における発育速度、すなわち、産卵から成虫の羽化出現までの期間は雌の場合、13～14日で雄はこれより約1日短かった。これを寄主の発育速度と比較すると約2倍であるといえる。
4. 性は交尾雌からの子孫は雌と雄の比が約7：3であり、未交尾雌からの子孫はほとんど雄であった。
5. 成虫の寿命は雌雄により差があり、雌は雄の約2倍であり、雌では蜂蜜と水とで飼育すると40日以上生存した。

行成正昭(1976).

ナシ園におけるリンゴコカクモンハマキとチャノコカクモンハマキに関する研究

ナシ葉におけるリンゴコカクモンハマキ幼虫の加害習性. 5：115-116.

頭幅測定結果を応用してリンゴコカクモンハマキ幼虫のナシ葉における加害習性を検討したところ、新梢伸長期にはふ化直後の1齢幼虫は、主に新梢の先端の展葉中の葉にのみ認められた。この習性が現在のナシ栽培体系にうまく適合して本種が高密度を維持している要因の一つとなっているのではないかと考察した。

柴田精治・赤井昭雄・黒上九三郎・中川正規(1978).
ニホンナシ「新水」の栽培特性と果実の日持ちに関する研究. 7：7-22.

和なし「新水」の栽培上の特性と、果実の日持ち性について調査を行った。

1. 発育枝の伸長は園地の土壌条件により著しく異なり、地下水の高い山土客土園では7月上旬に伸長が停止し、腋花芽の着生も良かった。
2. 果実の肥大生長と発育枝の伸長は関係が深く、発育枝の伸長停止が早いものが果実肥大も良かった。

た。

3. 発育枝の伸長抑制と腋花芽着生にはB-9(1,000 ppm)処理が効果的であった。
4. 果樹試験場作成のカラーチャート(新水用)を用いて着色と日持ちの関係を調べた結果、果色と日持ち日数の間には $y = -1.52x + 12.52$ ($r = -0.989$)の相関を認めた。食味を考慮すれば果色3が収穫適期と考えられた。
5. 果皮の黒変防止は消石灰を入れたポリエチレンフィルム封入の効果が高かった。

赤井昭雄・柴田精治・中川正規(1978).

テラウエアブドウの生育に及ぼすポリリン酸系葉面散布剤の休眠期処理の影響. 7：23-31.

1. ポリリン酸系葉面散布剤(商品名：メリット生長用、エーザイ株式会社)2倍液を1月中旬ビニール被覆加温の短梢テラウエアブドウの結果母枝に塗布し、熟期促進効果を試験した。
2. 処理時期による促進効果への影響は、12月上旬処理では石灰窒素がまさった効果を示し、1月中旬処理ではポリリン酸系葉面散布剤が効果的であった。
また、12月上旬の石灰窒素処理と1月7日のポリリン酸系葉面散布剤処理では、第1回ジベレリン処理期までには同等の発育を示した。
3. 短梢剪定樹でのポリリン酸系葉面散布剤、石灰窒素の2年連続処理では石灰窒素の芽枯死率が著しく高かった。

行成正昭(1978).

徳島県のナシ園およびその周辺生垣におけるハマキガ類の卵寄生蜂キイロタマゴバチの寄生状況. 7：41-45.

ナシ園周辺の生け垣でのハマキガ類卵塊に対するキイロタマゴバチの寄生活動は寄主の第1世代までは傾斜地帯が盛んであり、平坦地帯で微弱であったが、2世代以後は、両地帯でいずれも活発であった。この第1世代の寄生状況の違いは、両地帯の植生の相違と相関していると考えられた。また、平坦地帯のナシ園では全く寄生が認められなかったが、

これはナシ園での頻繁な薬剤散布の影響によると判断できる。

赤井昭雄・中島光広・賀川 実(1980).

ナシの降雹害. 9:1-6.

満開後約50日(5月下旬)のナシ幼果に降雹があり、幸水、豊水および長十郎を追跡し、その傷痕の回復状況について品種間差異を比較検討した。

1. 幸水および豊水は降雹時に2.9mm以下の傷害は消失する傾向であったが、長十郎は傷の大小に関わらず拡大し、傷痕の消失割合は低かった。
2. 傷痕の消失は傷害で生じたコルク層が果実肥大にともなって浮き上がったためであった。
3. 幸水および豊水は長十郎より果実肥大が旺盛で、傷痕消失の品種間差異の要因と考えられる。
4. 幸水、豊水は2.9mm以上、長十郎は1.9mm以上の傷害果および豊水、長十郎の青いくぼみ発生果が摘果基準として考えられる。

賀川 実(1980).

温州ミカンに対する多量要素の施用とミカン葉ダニの増殖. 9:19-23.

温州ミカンの栄養、特に多量三要素とミカンハダニの増殖との関係は、窒素施用で最も影響が大きく、無窒素および無施用区の増殖は少ない。

リン酸およびカリ施用とミカンハダニの増殖との関係は極めて少なく、無リン酸および無カリ区でも多発した。

村上 来(1982).

ビワの日焼け症の発生実体とその防除. 10:13-21.

田中ビワの果実に発生する日焼け症の発生実態、環境条件の調査および対策について検討した。

1. 日焼け症は大玉果に発生が多く、障害部位は着色期に入っても果面に緑色が残り、やがて陥没した。また果肉は褐変して硬く、果皮と果肉は剥離しにくかった。
2. 日焼け症の発生は、生育期間中の降水量と関係が見られた。とくに5月～6月の降水量が300mmに達しない少雨の年に発生が多かった。

3. 正常種子数は健全果と日焼け症状果に差は見られなかった。
4. 日焼け症の発生は袋掛け処理によって少なくなる傾向が見られた。
5. 果実の無機成分は、田中ビワの健全果に比べ日焼け症状果は、N, P, K, Mgの含量には差は見られないが、Mn含量は高く、B含量は低かった。葉の無機成分では、無発生樹に比べ日焼け症発生樹のMn含量が高く、B含量は低かった。
6. 土壌中の水溶性B含量は、日焼け症発生樹の根圏土壌においてやや低かった。
7. 日焼け症発生樹に対する、ほう砂施用(1樹当たり40～60g)またはホウ酸(0.2%)液の1～2回散布によって発生が少なくなる傾向が見られた。

定作 昭(1983).

ハッサク果実の形質に及ぼす受粉樹混植の影響. 11:1-8.

1. ハッサク果実の形質および品質に及ぼす受粉樹混植の影響について、鳴門市大麻町における6園で調査した結果、大玉果を生産するためには受粉樹の混植が重要であることを確認した。
2. ハッサクの受高と同じ程度のナツダイダイを受粉樹として16%混植している園地では、完全種子を含む果実の率は94.3%と高く、平均果重も384.2gあった。

受粉樹の混植本数が少ない場合でも受粉樹に近接するハッサクに対しては受粉の効果が認められたが、果実の大小のバラツキが大きくなる傾向にあった。

3. 完全種子数と果実重の間に正の相関があり1%水準で有意差が認められた。
4. 完全種子を1個以上含む果実の平均果重は322.7gあり、全く種子を含まない果実のそれは273.1gで49.6gの差があった。

さらに、完全種子を含んだ果実の最大重量は604gであったのに対して、完全種子を含まない果実は380gが最大で種子を含んだ果実の62.9%の果重であった。

5. 完全種子を含んだ果実は、横径肥大が良く、果

径指数が高くなる傾向が見られた。

6. 果実が大きくなるほど果実比重が軽く、果肉歩合が低くなる傾向であった。
7. 果汁中の可溶性固形物およびクエン酸含量は、同一園の果実では大果になるほど低くなる傾向であった。しかし、同じ程度の果実重であっても園による差が見られた。これは、園の環境要因などが支配したものと考えられる。

和田英雄・山尾正実・赤井昭雄・森 聡(1984).

徳島平野東部の水田転換ナシ園におけるクロロシスについて。

(第1報) 発生状況、葉中無機成分および土壌化学性。12:9-16.

1. 徳島平野東部の水田転換ナシ園で、最近多発傾向のある葉のクロロシスの原因を明らかにするため、葉ならびに土壌の分析を行った。
2. クロロシスは発育枝に強く発生し、顕著な場合は葉全体が黄白化し、葉縁部にヤケ(壊死)を生じ、落葉しやすい。軽症の場合は葉脈を残して網目状に黄化し、後期にやや回復する。
3. 葉分析の結果、クロロシス葉は健全葉に比べ、N, P, K, B, Na が高く Ca が低かった。また重症葉ほど Fe/P 比, Ca/K 比が明らかに低かった。
4. 土壌分析の結果、クロロシス園は pH, 石灰飽和度が高く、有効リン酸、水溶性リン酸が多く、Fe が少なく他の重金属も低濃度であった。
5. 以上の結果から、ナシ葉のクロロシスは多石灰(高 pH)、多リン酸条件下で引き起こされた欠乏によるものと考えられる。

和田英雄・森 聡・赤井昭雄(1986).

徳島平野東部の水田転換ナシ園におけるクロロシスについて。

(第2報) キレート鉄の施用効果。14:21-29.

徳島平野東部の水田転換ナシ園で発生しているクロロシスの対症的療法として2~3の鉄資材について検討した。

1. リン酸を多用すると、土壌からの1N-酢安(pH4.5)による金属元素の溶出量が減少したが、

その程度は Fe で最も激しく、 $Fe > Mn, Zn > Cu$ の順であった。

2. 鉄剤3種(硫酸第1鉄, 硫酸第1鉄アンモニウム, キレート鉄)のうちでは、葉面散布の薬害は硫酸第1鉄アンモニウムが最も軽かったが、低濃度でも果面を汚損するおそれがあり、実用的でなかった。
3. 同じ3種を土壌施用した場合、前2者では効果が明らかでなく、キレート鉄は即効的であり、クロロシスの治癒効果が高かった。
4. キレート鉄の施用量は、成木1樹当たり50g程度でよいが、クロロシス発生園は Mn や Zn 欠乏を併発している場合もあるので、総合的な栄養診断の上に立った対策が必要である。

小池 明(1988).

スダチの胚培養による交雑実生の獲得について。16:1-8.

スダチを母親にした交雑実生を得ることを目的に、スダチにカラタチおよびレモンの花粉を交配しその種子から胚を摘出し培養を行った。

1. 交雑実生獲得率は種子当たりスダチ×カラタチで43%、スダチ×レモンで28%であった。
2. 交雑実生は1個の種子の中では胚の大きさに2番目以降の胚から得られた。
3. 交雑実生の判別は葉の形態および葉油成分の比較により可能であった。

赤井昭雄・清水 昇(1988).

キウイフルーツの人工授粉に関する研究。16:9-23.

キウイフルーツの人工授粉を行うにあたっての適切な方法を見いだす目的で実験を行った。

1. 花蕾の採花は、蕾が膨らみ、花卉の色が淡黄色から黄色になる、発育ステージIVからV(開花直前)の蕾の形態を採花基準とするのが実用であった。

開薬温度は25°Cが適していた。開薬前に薬を一時貯蔵する場合は、ポリエチレン袋(003mm)に入れ、冷蔵庫(5°C)で7日程度の貯蔵は可能であった。

2. 培地条件はショ糖濃度10%, 15%, 粉末寒天濃度1.0%, 1.5%, pH5が良く, 花粉発芽温度は25°Cが適していて, 15°C以下では発芽率は著しく低下した。

花粉発芽率の検定は, は種後5~6時間で可能であった。

3. 花粉の採取法は解約した葯を篩(0.25mm)にかける通常方法より, 酢酸エチルに入れ, ろ過後花粉を採集する方法が約5割増の花粉採取量であった。

4. 花粉の貯蔵は1年間以上貯蔵する場合は冷凍(-20°C)貯蔵が有効であり, 冷凍貯蔵の場合3カ年後も高い発芽率を維持した。

5. 人工授粉後の浸水処理の影響は, 人工授粉後10分, 20分, 40分後に花全体を蒸留水中に5分間浸せきしても, 収穫果実は無処理とは差はなかった。

人工授粉後の雄ずい上の花粉の発芽は10分後に始まり, 60分後に相当量の発芽を見た。6時間後は花柱基部に, 24時間後は子房に達した。

このことから, 少なくとも受粉後1時間を経過すれば降雨の影響は少なく安定した結実が得られるものと考えられた。

柴田好文(1989)。

無核種スダチの果実肥大に及ぼすジベレリン, ベンジルアテニンおよび受粉の影響について。17:1-10。

無核種スダチの果実肥大の促進を図るため, GA, BA および受粉の影響について試験を行った。

1. 開花期の GA, BA および GA+BA 混用散布処理により, また GA ペーストの果梗部塗布処理により果実肥大が促進された。

2. 25~100ppm の間で GA および BA の散布濃度は高い程, 果実の肥大効果が高くなる傾向にあった。低濃度でも GA と BA を混用処理することにより顕著な肥大効果が認められた。GA は開花期散布(5月25日)よりも生理落下期散布(6月11日)で肥大効果が高かった。

3. GA および BA 処理によって, 果面が粗く果皮の厚い果肉・果汁歩合の低い果実となり, その影響は BA より GA で強かった。

4. 夏橙, ユズ等の2倍体あるいは4倍体品種の受粉により, 果実の肥大効果が若干認められた。また, 受粉によって完全あるいは不完全種子はあまり増えなかった。

辻 雅人・大和浩国・定作 昭・宮川経邦・脇川勝美(1989)。

ステムピット病(萎縮病)対策のためのハッサク田樹の選抜とその経過。17:21-28。

徳島県では1966年に, それまで実施してきたハッサク園単位の採穂母樹指定では, 園内に罹病樹が混在している場合, 罹病穂木の混入が避けられないので, 樹個体単位の採穂による母樹の育成を試みた。

この目的から, 徳島県内8樹, 広島県3樹の外見健全で, ステムピット病の発生が認められないハッサク樹から採穂育成した苗木, 合計318本を母樹候補樹として同一圃場に栽植した。

これらの樹から穂木の供給を続けながら, 定植後19年目までの発病状況を観察した結果では, 穂木に供試した11個体のハッサク樹から育成した樹には, いずれの採穂樹に由来する個体にも発病樹がみられ, 発病率は最低9.6%, 最高33.3%, 平均13.9%であった。

また, 定植後19年を経過してもステムピット病の発生がみられない樹を採穂樹ごとに合計19樹検定した結果, 10個体の採穂樹に由来する13樹にCTV弱毒系統, 1個体に由来する2樹にCVEVの保毒が認められた。

小池 明(1992)。

堆肥の施用が新規開園土壌の理化学性ならびにモモ樹の生育と果実品質に及ぼす影響。20:11-22。

和泉砂岩土壌地帯の新規開墾モモ園において, おが屑豚糞堆肥を毎年10a当たり4~8t施用し, 土壌の化学性, 物理性およびモモ樹の生育と果実品質に及ぼす影響を調査した。

1. 堆肥の施用は土壌化学性, 物理性の改善に効果が見られたが, その効果は土壌の上層のみにとどまった。

2. モモ樹の生育は堆肥の施用により促進された。

3. 収量は堆肥の施用に多い区で多かった。
4. 果実の可溶性固形物含量は対照区で高く、堆肥施用区で低かったが、堆肥の施用を中止すると向上した。
5. 以上の結果から新規開墾モモ園では開園当初から4~5年間は堆肥を8t/10a程度毎年施用し、その後は堆肥の施用を中止し、品質の向上を図るのが望ましいと考えられる。

柴田精治・小池 明・長谷部秀明(1993).

補光がハウス栽培ナシ‘幸水’の果実発育および新梢伸長に及ぼす影響。21：1-13.

日本ナシ‘幸水’のビニールハウス栽培において、4種類の人工光源を単独あるいは組み合わせて補光栽培試験を行った。

1. 3年間の累積収穫量は、いずれも補光区が高かった。最も高かったのは混光区で65%、ついで陽光区の49%、メタルハライド区の37%の増収となった。
2. 果実の1果平均重は、3年間の平均で、混光区14%、メタルハライド区5%、電灯区は2年間の平均で10%大きくなった。
4. 補光により、発育枝の伸長は遅くまで続き、枝長も長くなった。また、腋花芽の着生率も高まり、充実した枝となった。

山尾正実・小池 明・音井 格・徳永忠士・定作 昭(1993).

スタチ4倍体果実の特性と胚培養。21：14-22.

徳島市のスタチ栽培園から本田系スタチの芽条変異4倍体を発見した。

1. 変異親である本田系ならびに新居系と形質を比較したところ、4倍体は葉、および果実がいずれも大きかった。
2. ガスクロマトグラフィによる精油成分の分析からは、本田系よりも量は少ないものの成分の組成には差は見られなかった。
3. 4倍体スタチ果実は約10%の単胚種子を含んでいた。
4. 4倍体スタチより得た種子から数個の3倍体個

体を分離した。

以上のことから、今回報告した4倍体スタチは、スタチ育種を進める上で有用な育種素材となる可能性があるものと思われた。

徳永忠士・山尾正実(1994).

電気融合法によるスタチとユズの体細胞雑種の獲得。22：14-20.

ユズのかいよう病およびヤノネカイガラムシ抵抗性を持ち、なおかつ両親の香りを受け継ぐような香酸カンキツの作出を目的とし、スタチ珠心胚カルス由来プロトプラストとユズ葉肉由来プロトプラストを電気融合法で融合した。

融合細胞を培養したところ、12個体の完全な植物体が得られた。そのうちの1個体の染色体は $2n=36$ の4倍体であり、葉の形質が両親の中間を示していたことからスタチとユズの体細胞雑種であると思われた。

赤井昭雄・佐尾山祥史・三木 晃(1995).

ミツバチ誘引剤によるナシ受粉効果試験。23：18-26.

ミツバチ誘引剤(BEE-SCENT)を開花初期のナシ園に散布すると、他の花粉源へのミツバチの飛散を抑制して、ナシ園への定着効率が高まり、ミツバチによる受粉作業の効率化を図ることができることが明らかになった。

1. 品種間差異：

豊水へのミツバチの訪花数は幸水より明らかに多く、とくに豊水の嗜好性が高かった。

2. ミツバチによる花粉採集：

処理前には、ミツバチの大半がレンゲ花粉を採集していたが、誘引剤の処理により処理後の開花期間中約70%の高いナシ花粉採集率を示し、ミツバチの園内留置効果を示した。しかし、開花終了時には大半が再びレンゲに移行した。

3. 着果率：

BEE-SCENT処理(人工授粉なし)により豊水・幸水の着果率は、短果枝・長果枝とも無処理区より明らかに高くなった。

4. 受粉樹の混植：

受粉樹からの距離と幸水の全種子数の関係は、距離が離れるに従い減少し、高い負の相関（5%）が見られた。受粉樹と被受粉樹の距離は比較的近距离（10~15m）に均等に配置するのが望ましい。

徳永忠士・竹中美香・赤井昭雄(1996).

RAPD マーカーによるスダチとレモンの交雑実生の識別. 24：13-18.

1. 多胚性カンキツ類の交雑実生の早期選抜を可能にするために、市販プライマーを用いた PCR による交雑実生の識別を試みた。
2. 和光純薬のプライマー24個の中からスダチおよびレモンを識別できるプライマーを2個選抜した。(A-10,A-24)。
3. これらのプライマーを用いてそれぞれ PCR を行うことによりスダチおよびレモンとの正逆交配による交雑実生の識別が可能であった。
4. 今後、さらに様々名組み合わせに対応したプライマーを選抜することにより、交雑実生の早期選抜が可能になると思われる。

佐尾山祥史・赤井昭雄・小池 明・三木 晃・平瀬早苗(1996).

モモ果実の短期貯蔵に関する試験. 24：19-25.

モモ果実の3~4週間程度の短期貯蔵方法を検討した。

1. 平均温度 -0.5°C 、平均湿度90.2% RH の冷蔵庫（壁面冷却方式）で25日間貯蔵したモモ果実の減量はほとんどなく、果実も正常であった。また、貯蔵後正常な果実を常温下に置き、店持ち性についてみると、正常果率は高湿度で高かった。
2. 収穫時の果肉温度が 25°C の果実を差圧予冷すると、温度低下に擁する要する時間は差圧を行わない予冷に比べ1/3であった。
3. 各種フィルムで個装を行ったとき、貯蔵中の粉質果の発生は $12,000/\text{m}^2/\text{atm}/\text{day}$ 区で10日目から、対照区でも30日目から見られ始めたのに対し、他の処理区では確認されなかった。貯蔵中の正常果率は30日間では個装区が良好であった。

4. 貯蔵期間中の袋内の酸素濃度はナイロン区が1.0~2.6、ポリエチレン区で7.2~9.9%で推移した。二酸化炭素濃度はナイロン区では25.2~63.4%、ポリエチレン区では3.3~5.3%で推移した。エチレンの発生はポリエチレン区では20日後までは認められなかったのに対し、ナイロン区で1.2~4.2ppm 発生した。

5. 酸素および二酸化炭素透過量が $6,000\sim 30,000\text{cc}/\text{m}^2/\text{atm}/\text{day}$ のフィルムで個装したとき、常温での店持ち性はフィルム個装が劣ったが、個装間では $12,000\text{cc}/\text{m}^2/\text{atm}/\text{day}$ が良かった。

村上 来(1997).

薬剤の休眠期処理によるモモいぼ皮病の抑制効果. 25：1-8.

1. モモいぼ皮病に対し休眠期の薬剤塗布処理の効果について検討した。
2. 本病に対して、ホワイトンパウダー3倍加用チオファネートメチル水和剤100~500倍、ホワイトンパウダー銅および6-6式ボルドー液の休眠期処理による防除効果が認められた。
3. 各薬剤とも年毎に効果にふれが認められ、休眠期処理単独での本病の防除は困難と考えられ、生育期の薬剤散布との組み合わせが必要である。

竹中美香・徳永忠士・平林利郎・赤井昭雄(1997).

フローサイトメーターを用いた3倍体香酸カンキツの簡易選抜. 25：17-20.

完全無核・大果の香酸カンキツの育種に、4倍体と2倍体の交配による3倍体実生を育成してきた。これらの3倍体交雑実生の選抜にフローサイトメーターを用いたところ、2倍体、3倍体、4倍体で安定した蛍光強度のピークを得ることができた。この技術を用いて場内育成中の321個体の倍数性を調査したところ、97個体が3倍体交雑実生であることが明らかになった。これらの選抜に要した日数は10日間であり、従来の方法によるものと比較すると10倍の選抜効率であった。