

この結果、焼傷からの感染率が最も高く、病斑の進展も急速でしかも多量の柄子殻の形成がみられた。次いでは凍寒害による傷痕感染が多かった。すり傷、切り傷からの感染も認められるが、病斑の伸展はほとんどなく、典型的な腐らん病斑を形成するまでには至らなかった。したがって本病の侵入門戸としては焼傷、凍寒害などかなり強度の傷害によって樹皮組織がえ死を起こした場合に最も容易な侵入門戸となり得るものと思われる。

5. む す び

数年前より寒冷地のリンゴ園に異常発生している腐

らん病の発生原因について調査した結果、(1) 樹体が凍寒害、日焼け、剪定などの外傷を受けるとその部位が有力な侵入門戸となり感染発病する。(2) 最近の傾向として、立木のままで廃園化されている園地が病菌密度を高め、有力な伝染源となって近接園に伝播波及していることが判明した。また、病斑の進展は梅雨期および秋期の湿潤な季節に激しく、盛夏期および厳寒期にはほとんど進展しないことを確認し、感染の時期はカルス形成の難易の時期と関係が深く、カルス形成の不良な8月、9月に感染の多いことを明らかにした。

ゴールデンデリシャスの収穫時期の相違 による貯蔵後の果実品質の変化

齊藤貞昭・高橋正治*・吉田亜義・町田広志

(青森県りんご試・*青森県農林部りんご課)

1. ま え が き

近年、果実の急増に伴いその貯蔵性が大きな問題として取り上げられている。リンゴにおいても例外でなく、デリシャス系品種、ゴールデンデリシャスが増殖され、特にゴールデンデリシャスのように貯蔵中に軟化しやすく、果実品質の低下が著しい品種ではいかにして品質を保持するかが解決を要する重要な課題となっている。そこで収穫時期の相違による貯蔵後の果実品質の変化について1968年、1969年の2カ年にわたって調査した結果を報告する。

2. 試 験 方 法

1. 試験の実施期間 1968年～1969年
2. 試験の実施場所 青森県りんご試験場ほ場
3. 供試品種および樹齢 ゴールデンデリシャス、

1968年で38年生

4. 供試樹の管理 小袋(パラフィン紙)掛けのみ

1968年 6月1日小袋かけ、8月1日除袋以後無袋

1969年 6月5日小袋かけ、8月2日除袋以後無袋

その他の作業は一般栽培園に準じて行なった。

5. 収穫時期

1968年 10月15日(満開後155日)

10月20日(// 160日)

10月25日(// 165日)

10月30日(// 170日)

11月 4日(// 175日)

1969年 10月13日(// 155日)

10月18日(// 160日)

10月23日(満開後165日)

10月28日(// 170日)

11月1日(// 174日)

6. 収穫方法 約300gの果実を樹の南側と北側から等量ずつ収穫した。

7. 貯蔵方法

普通冷蔵, 温度0℃±0.5, 湿度90~95%

8. 貯蔵期間

1968年 収穫時~3月25日

1969年 収穫時~2月20日

9. 調査方法

(1) 調査項目

1) 生育中の果実呼吸量 密閉式測定法(温度20℃, 時間15~16hr, 使用果実4個)により約5日間隔で測定。

2) 地色 緑色→黄色の過程を5段階に分け, 最も黄色のものを5とした時の数値。

3) 硬度 マグネステラー型硬度計(プランジャー径7/16インチ)使用による果肉部測定。

4) 屈折計示度 ハンドリフレクトメーターによる。

5) 酸度 果汁100cc中のリンゴ酸含量

6) 貯蔵障害

7) 食味調査 試験担当者による。

(2) 調査時期

1968年 収穫時, 12月23日, 1月27日, 2月25日, 3月25日

1969年 収穫時, 12月23日, 1月28日, 2月6日, 2月20日,

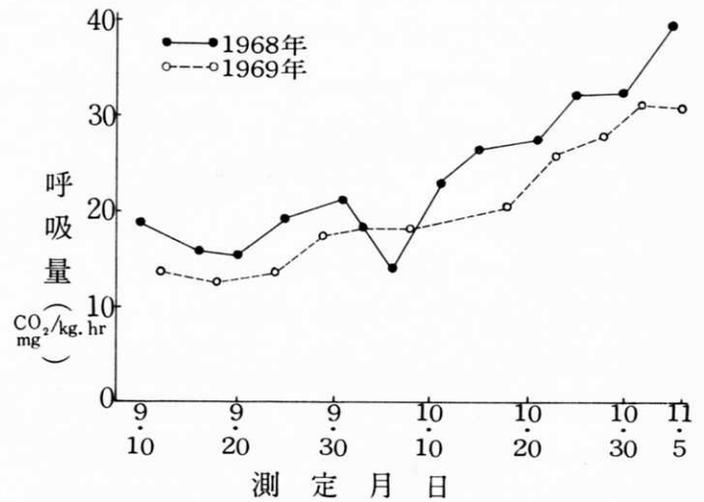
注. 2月6日は1月28日出庫して9日間室温放置後分析

3. 試験結果

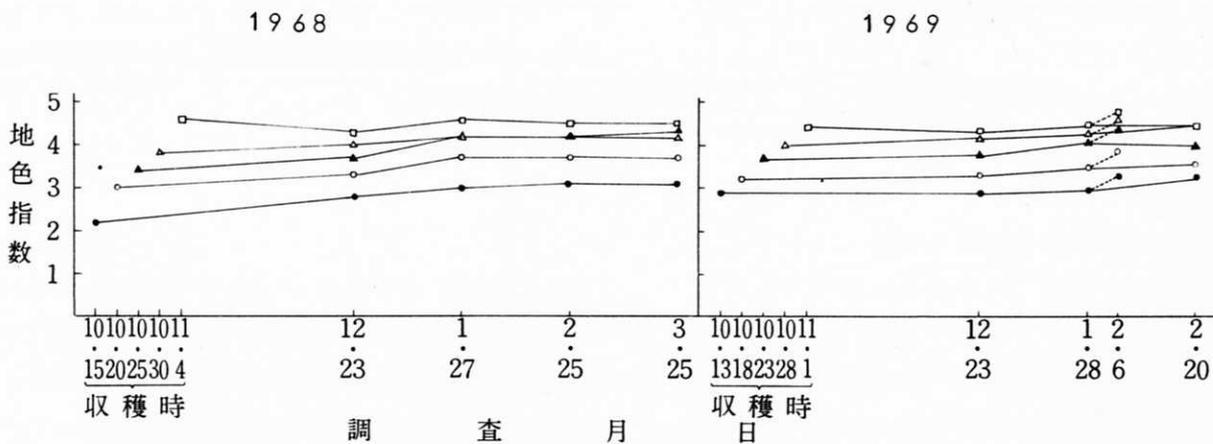
1. 生育中の果実呼吸量

1968年の調査では, 果実の呼吸量は発育とともに減少し, 9月20日から10月1日にかけてやや上昇したが10月6日に再び大きく減少して最低となり, 以後再び上昇し最終調査時の11月4日でもまだ上昇中であった。

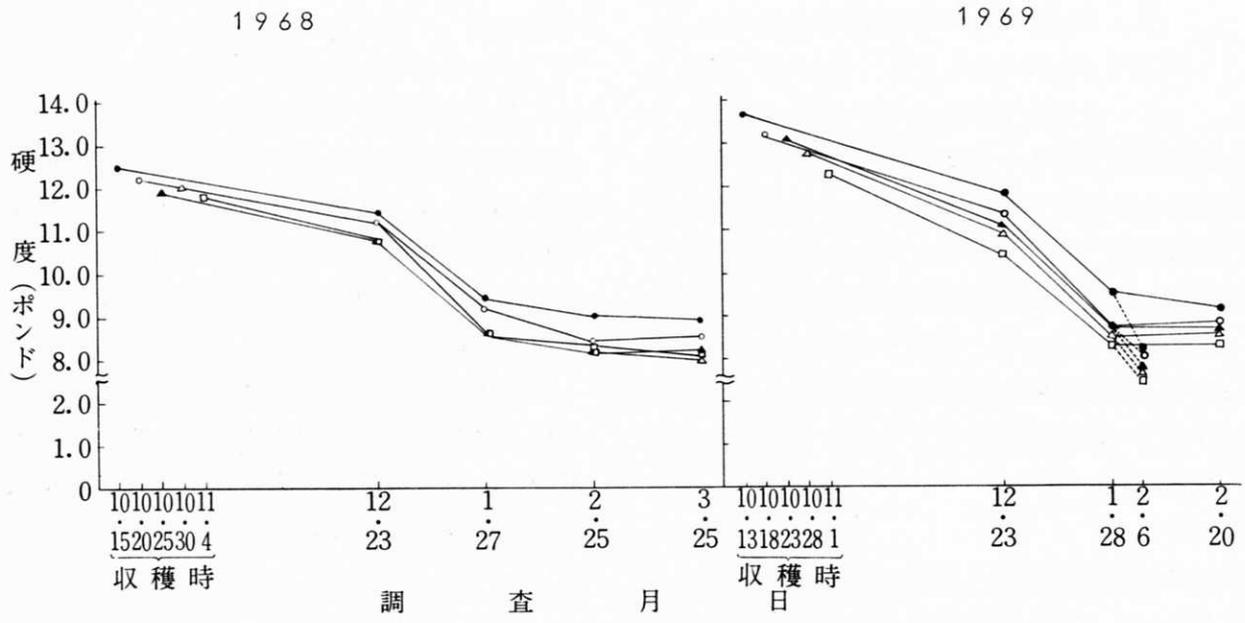
1969年は果実の発育とともに減じ, 9月18日に最低となり以後ゆるやかに上昇して10月8日にやや減少し, 以後再び上昇を続け11月1日に頂点となり以後再び減少した(第1図)。



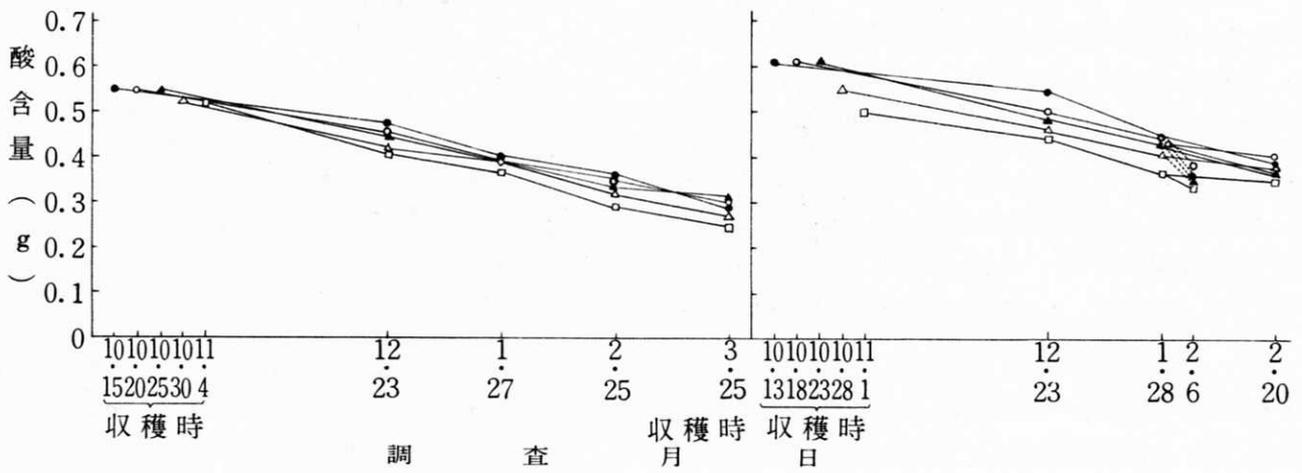
第1図 生育中の果実呼吸量



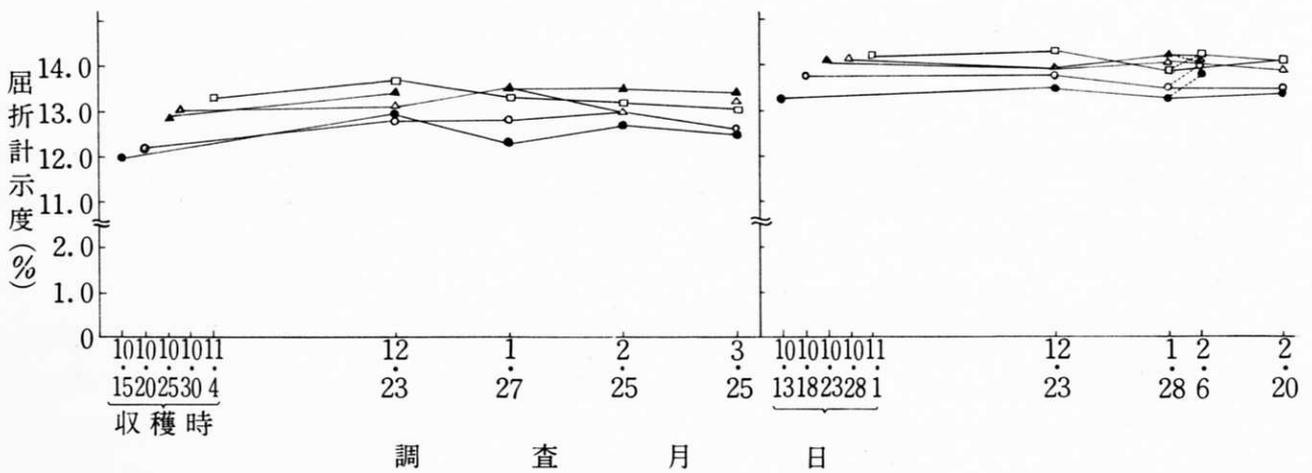
第2図 地色の変化



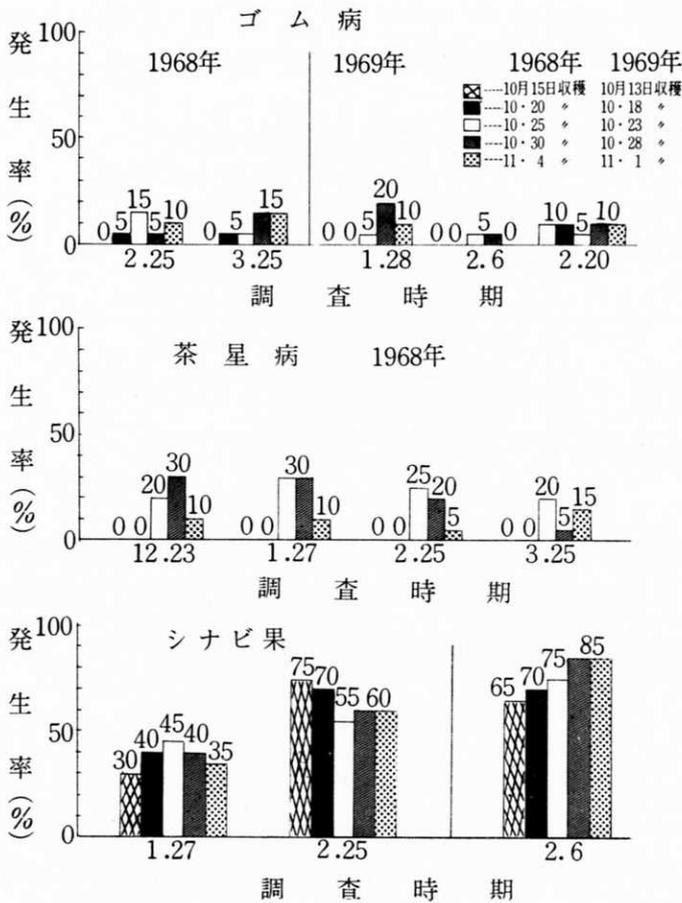
第3図 硬 度



第4図 酸 度



第5図 屈折計示度



第6図 貯蔵障害発生率

2. 地色

1968年、1969年とも収穫時期の早いほど緑色が強く、満開後155日、160日の収穫果が見劣りがした。貯蔵後は早期収穫果の地色もかなり黄色味を増したが、満開後155日の収穫果は調査期間を通じて緑色が抜けず劣った(第2図)。

3. 硬度

1968年、1969年の両年ともに収穫時では早期収穫果ほどかたかった。貯蔵中にはどの収穫時期の果実も硬度の減少がみられたが、収穫時期のおそい果実の減少がやや大きかった。また、いずれの収穫時期の果実でも12月から1月にかけて大きな減少を示した(第3図)。

4. 酸度

1968年、1969年の2カ年とも同様の傾向を示し、収穫時、貯蔵中を通じて収穫時期の早い果実ほど高く、貯蔵中にいずれの収穫時期のものも減少したが、満開後175日の収穫果の減少がやや大きかった(第4図)。

5. 屈折計示度

1968年、1969年とも収穫時、貯蔵中を通して収

穫時期のおそい果実ほど高く、貯蔵中にいずれの収穫果も示度が上昇したが、収穫期の早いもの(満開後155日、160日)は他の収穫果に比べて低かった(第5図)。

6. 貯蔵障害

(1) ゴム病

1968年は2月以降の調査で、1969年は1月以降の調査で若干発生がみられ、収穫時期のおそい果実に多かった。

(2) 茶星病

1968年の12月以降の調査で収穫期のおそいほうの満開後165日、170日、175日の収穫果に発生がみられたが、被害程度としては軽いものであった。1969年には全く発生がみられなかった。

(3) シナピ果

1968年には、1月、2月の調査結果によると、どの収穫時期の果実でもかなりのシナピ果がみられた。1969年には、2月6日の調査ではどの収穫期の果実でも非常に多くのシナピ果がみられ、収穫時期のおそいものほど多かった(第6図)。

7. 食味

1968年、1969年の両年ともに、収穫時では満開後165日以降の収穫果が甘味も多く、多汁で食味良好であったのに対して、満開後155日、160日の収穫果は甘味少なく、青くさ味があり、食味は劣った。12月の調査では満開後165日、170日の収穫果が最もよく、満開後175日の収穫果は果肉がやや軟化しており、満開後155日、160日の収穫果は甘味はかなり感じられるようになったが、青くさ味がいぜんとして残り食味は劣った。1月の調査では各収穫期ともかなり軟化し、食味の低下がみられたが、その中で満開後160日、165日の収穫果が比較的良好であった。2月、3月(1968年のみ)の調査ではいずれの収穫果も食味が著しく劣った。

4. 摘 要

1968年、1969年とも収穫果実呼吸上昇期にあっていた。硬度は収穫時期に関係なく12月から1月にかけての減少が大きい。満開後155日の収穫果は収穫時、貯蔵中を通じて外観、食味ともに劣った。満開後175日の収穫果は貯蔵性がきわめて低い。満開後160日、165日の収穫果は1月末まで、満開後170日の収穫果は12月末まで貯蔵性があるように思われる。

普通冷蔵でのゴールデンデリシャスは収穫時期を変えても大きな貯蔵期間の延長は望めず、全体的に貯蔵性が低かった。

平核無カキに対する脱渋法確立に関する試験

第1報 内装資材とアルコールの使用量に関する試験

若松幸夫・石黒運彌・阿部健二

(山形県園試砂丘分場)

1. ま え が き

山形県の庄内地方はカキの栽培が盛んであり、これは北海道市場に出荷し庄内柿(平核無)の銘柄で確固たる市場位置を築いている。

昭和45年度の作付面積は未成木47,480a, 成木43,740a, 合計67,070aが植付されている。

最近では包装資材として木箱からダンボール箱を使用する方向にあるが、ダンボール箱を使用する場合に内装資材について、問題がでてきており、その場合にアルコールの使用量についても明らかでない点があるので、内装資材との組合せにより検討を行なった。

2. 試 験 方 法

1. 供試果実 10月20日収穫 SS優
2. 供試アルコール 未変性35%
3. 供試内装資材
ポリエチレン(0.02mm)
クラフト用紙(出荷規格用)
4. 供試アルコール量
75cc, 150cc, 200cc(果実重20kg)
5. 供試箱数 10kgダンボール箱 各々2箱
6. 処理方法 10月21日にそれぞれ所定量のアルコール処理後密閉し、室内に放置した。室内温度25℃, 最低温度15℃
7. 調査方法
処理12日後に開封, 各処理区ともに各段より中心列の果実をとりだし, その中から無作為に12

個を選び、硬度、糖度、脱渋程度、障害果を調査し、開封5日後に硬度、糖度の測定を実施し、また、開封後2〜3日ごとに軟化率を調査した。

3. 試験結果および考察

1. 脱渋速度はポリエチレンのほうがすぐれ、ポリエチレン75cc(果実20kgに対し)区がクラフト紙の200cc区に匹敵する脱渋状況を示した。すなわち、処理後12日目の開封ではポリエチレンの場合、果実20kg当り150ccあれば充分であるが、クラフト紙の場合は脱渋速度がおそく、12日目の開封では不安定であり、前試験等の結果からみても温度条件にもよるが、開封日は処理後14日は必要と考える。

また採取時期にもよるが10月20日前後では、内装資材がクラフト紙の場合は果実20kg当り200ccは必要と考える(第1表)。

2. 内装資材がポリエチレンの場合はクラフト紙より軟化が進み、また、内装資材を問わずアルコール量が多いほど、軟化状態が促進することが認められた。

3. 内装資材がポリエチレンの場合、アルコールの量にかかわらず脱渋前の着色状態を維持し、いわゆる、朱色の着色状態にならず、クラフト紙に比較し、仕上り状態が不良であった。また、ポリエチレンの場合は外観の汚染が目立っていた。

以上を総合すると内装資材がポリエチレンの場合はクラフト紙に比べ、脱渋速度が早く、渋あがりすぐれ、またアルコール量も約半量程度であるが、反面仕上りも悪く、黒変果の発生が出やすく、日持ちも劣るので、流通上問題があると考えられる。