

リンゴ「デリシャス系」の採取時期が果実の大きさ、着色別と果実内容、貯蔵性に及ぼす影響

熊谷 徹郎・佐藤 幸平・永山 忠明

(宮城県農試)

1. ま え が き

本県はデリシャス系品種が40%近い栽植割合を占め、早熟地帯であるので果実品質、貯蔵性については重視すべき問題である。特に今後リンゴの質的向上を考えた場合、採取適期のは握および判定法の確立が望まれ、それに関連しての品質および貯蔵性を究明する必要がある。

よって筆者らは昭和43年度にデリシャス系品種の採取時期の相違が果実の大きさ、着色別と果実内容、貯蔵性との関係について検討を行なったのでその結果の概要を報告する。

2. 試 験 方 法

1. 供試樹

場内のリチャードデリシャス、15年生、6樹

2. 採取時期および採取法

10月1日(満開145日後)、10月8日、10月15日の3回にわたり2樹全体より一斉に採取。

3. 調査項目

(1) 果実の重さ別区分

150g(175g以下)、200g(176~225g)、250g(226~275g)、300g(276~325g)、350g(326~375g)、400g(376g以上)

(2) 果実の着色別区分

着色淡(着色面積80%以下で淡いもの)、着色中(着色面積80%以上でやや淡いもの)、着色濃(着色面積80%以上で着色の濃いもの)

(3) 果実の硬度、糖度、リンゴ酸

硬度(マグネステラー、針頭7/16、剥皮)

糖度(リフラクトメーター)

リンゴ酸(滴定法)

(4) 貯蔵方法

200、250、300gの着色中程度のものをスカン箱に入れて冷蔵し、12月10日および1月9日に開

箱調査を行なった。

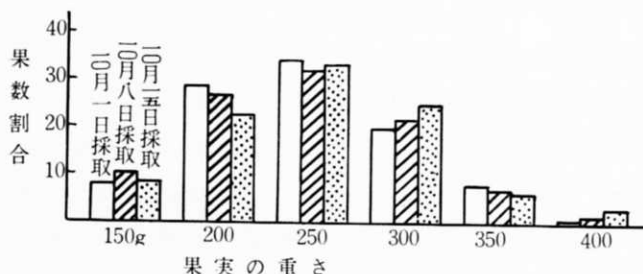
4. 栽培条件

草生園で一般的な栽培は慣行法。

3. 試 験 結 果

1. 採取時期と果重、着色との関係

採取時期と果重、着色別の個数割合は第1図に示すとおりである。

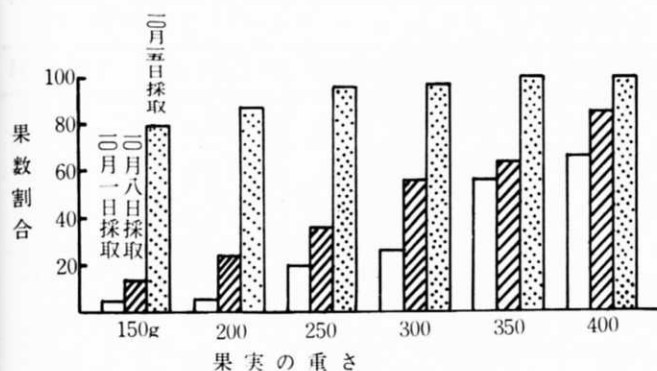


第1図 採取時期による果重別の割合

すなわち、各採取時期とも最も多かったのは250gの果実で全体の30%以上を占めている。これについて多いのは10月1日、8日採取では200、300gの順となり、10月15日採取の場合には300、200gの順となっている。200~300gの割合を見ると、10月1日採取では83.6%、10月8日は81.6%、10月15日は82.4%となっている。

次に採取時期、果重と着色との関係を第2図でみると、着色程度中以上の個数割合では10月1日採取が20%、10月8日では38%、10月15日は93%となり採取時期が早いほど着色の発達は明らかに少なかった。

また、果重と着色との関係では、各採取時期とも果実が大きいものほど着色の発達がよく見られた。特に採取時期が早いほどその差は明らかであった。このことは着果部位の相違による日照条件、果実の発育、熟



第2図 採取時期、果重別による着色果の割合（着色中以上）

度などの関連も考えられる。

2. 採取直後の硬度

採取時期による果重、着色程度別と硬度との関係は第1表に示すとおりである。

第1表 採取直後の果実硬度

果重区分	10月1日 採 取		10月8日 採 取			10月15日 採 取		
	淡	中	淡	中	濃	淡	中	濃
150g	18.0	-	18.6	17.9	-	-	17.6	-
200	17.8	16.6	17.9	16.7	-	17.1	16.7	16.2
250	16.7	16.4	16.9	16.6	14.5	16.3	16.0	15.7
300	16.3	16.2	15.8	16.1	15.1	-	15.4	15.9
350	15.7	16.0	15.5	16.0	-	-	15.5	-

その結果、各採取時期とも果重大のものおよび着色の進んだものほど硬度が低い傾向にあったが、大差はなかった。また、果重、着色をほぼ揃えた場合、採取時期と硬度との間には一定の関係は見られなかった。

3. 採取直後の糖度

果重、着色別と糖度との関係を第2表で見ると、10月1日採取では果重が小さいほど糖度が低い傾向にあったが、10月8日、15日採取では果重と糖度との間には一定の関係は見られなかった。いわゆる採取時期の早い場合には果重と糖度との間に差が見られるが、ある熟期に達するとその差は少なくなるものと考えられる。また、着色程度と糖度との間には各採取時期と

第2表 採取直後の果実糖度

果重区分	10月1日 採 取		10月8日 採 取			10月15日 採 取		
	淡	中	淡	中	濃	淡	中	濃
150g	8.8	-	11.0	10.9	-	-	10.6	-
200	9.3	9.6	10.6	11.2	-	9.7	11.1	11.6
250	9.4	10.9	10.5	11.0	10.6	9.9	11.4	11.3
300	10.1	11.3	10.3	11.0	11.5	-	11.6	11.9
350	10.3	10.8	10.7	10.9	-	-	11.6	-

も着色が多いほど糖度がやや高目の傾向にあった。

4. 採取直後の酸含量

果重、着色別とリンゴ酸含量との関係は第3表に示すとおりである。その結果、着色の少ない果実はリン

第3表 採取直後のリンゴ酸含量

果重区分	10月1日 採 取		10月8日 採 取			10月15日 採 取		
	淡	中	淡	中	濃	淡	中	濃
150g	0.34	-	0.31	0.27	-	-	0.31	-
200	0.32	0.26	0.28	0.27	-	0.32	0.30	0.31
250	0.31	0.26	0.31	0.28	0.27	0.32	0.29	0.29
300	0.27	0.27	0.30	0.29	0.28	-	0.32	0.29
350	0.33	0.29	0.32	0.31	-	-	0.31	-

ゴ酸含量がやや高目の傾向にあったが、果重、採取時期との間には一定の関係は見られなかった。

5. 貯蔵後の果実硬度、糖度、酸含量、果重200、250、300gのものでは着色中程度の果実を各採取時期とも冷蔵を行ない、12月10日、1月9日に開箱し、硬度、糖度、リンゴ酸を調査した結果は第4表に示すとおりである。

硬度の変化を見ると、各区とも貯蔵日数が長くなるほど硬度の低下が見られたが、その差は小さかった。また、果実の大きさとの関係では採取直後と同様に果重が大きいほど硬度が低い傾向にあった。

糖度では各区とも採取直後よりも増加の傾向が見られた。また、果重と糖度との関係では採取直後と多少異なり、各採取時期とも果重が大きなものほど高目の傾向にあった。

リンゴ酸含量については大きな変化は見られず、また、果重との間には採取直後と同様に一定の傾向は認

第4表 貯蔵後の果実硬度、糖度、リンゴ酸

	果重区分	10月1日採取		10月8日採取			10月15日採取		
		採取時	12月10日	採取時	12月10日	1月9日	採取時	12月10日	1月9日
硬 度	200	16.6	—	16.7	—	—	16.7	15.2	13.5
	250	16.4	15.0	16.6	14.6	13.0	16.0	15.2	13.4
	300	16.2	12.8	16.1	14.1	12.9	15.4	14.9	13.0
糖 度	200	9.6	—	11.2	—	—	11.1	11.8	11.9
	250	10.9	12.1	11.0	12.4	12.1	11.4	11.8	12.4
	300	11.3	13.2	11.0	12.5	13.0	11.6	12.8	12.5
リンゴ酸	200	0.26	—	0.27	—	—	0.30	0.29	0.29
	250	0.26	0.26	0.28	0.26	0.28	0.29	0.29	0.26
	300	0.27	0.24	0.29	0.27	0.25	0.32	0.30	0.27

められなかった。

6. 貯蔵中の減量、生理障害の発生

貯蔵中の減量率を見ると、処理間の範囲は12月1日調査では1.4～2.1%，1月9日調査では1.6～3.7%となっているが、処理間に一定の傾向は見られなかった。また、貯蔵中の腐敗果、ゴム類似症、ヤケ病などの発生は各区とも少なかった（表省略）。

4. む す び

本県におけるリンゴ「デリシャス系」品種の採取時期の相違による果重、着色別の着果割合と果実内容、貯蔵性との関係を検討し、次の結果を得た。

1. 果重別で最も多かったのは各採取時期とも250g前後のものであった。また、果実着色は果重大なものほど多い傾向にあった。

2. 果実硬度は果重大のものおよび着色が良いものほど低い傾向にあったが、その差は小さかった。

3. 採取直後の果実糖度は採取時期が早い場合には果実が小さいほど低い傾向にあった。また、着色の良いものほど糖度が高目の傾向にあった。

4. 冷蔵中の生理障害、減量は採取時期、果重との間に大きな差は見られなかった。

5. 今後さらに検討を重ね採取適期のは握、判定法の確立および品質改善上の資料を得る。

リンゴの低温貯蔵

佐藤 良二・加藤 公道・国沢 高明

（福島県園試）

1. ま え が き

近年、福島県でリンゴの低温貯蔵を行なうところがふえたので、今後、増植する予定のふじの貯蔵試験を行なった。ふじは蜜の発生が多く、デリ系の果実と比較してかなり未熟な時期から発生している。デリ系の蜜発生果を貯蔵するとゴム類似症が発生することはLordらによっていわれているが、ふじは収穫時に蜜がほとんど発生しているので品質面で優れた果実を収

穫するためには蜜の発生果の貯蔵は避けられない。そこで、蜜の程度と相関が深い比重を測定して、比重の大きい果実と小さい果実の貯蔵性の差異を調査した。

2. 試 験 方 法

収穫時期はPre-Climacteric minimum直後を目安にしたので、11月4日～13日まで4回、南東北、西のあらかじめ定めた枝より果実をランダムに収穫して、20℃の恒温室内に入れて追熟して後、呼