

熊本県内の温暖な地域での早生ウンシュウおよび普通ウンシュウの特性

県北と県南では、平均気温で2℃の差がある。温暖な県南の早生ウンシュウ「興津早生」および普通ウンシュウ「白川」は、新梢が長く、果実は果皮の赤味が弱く、クエン酸は低い。また、隔年結果性が強い。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹研究室 (担当者: 榊英雄)

研究のねらい

温暖化に伴い、カンキツでは生育が早まり熟期の促進が図られるが、反面、秋期の高温により温州ミカンにおいては、成熟期以降の新梢・新根の発生、果実着色の遅延、果実肥大の遅伸びや浮皮の発生など当年果実の品質低下と次年度の着花量減少が考えられる。

そこで、今後考えられる品質低下や次年度の着花量減少を防止する技術を開発するため、県南の温暖な地域と温州ミカンの主産地である県北地域との生育状況を比較調査し、温暖化が温州ミカンの生育および果実品質に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 調査地点の10年間の年平均気温は、県南の芦北地区16.8℃、天草地区16.2℃、県北の熊本地区14.5℃、玉名地区14.6℃で県南の芦北・天草地区が平均気温で約2℃高い(データ省略)。
2. 「興津早生」および「白川」の春梢の長さ・節間長は、熊本・玉名地区で短く、芦北・天草地区で長い傾向にある。「興津早生」では、春葉の葉面積は熊本地区で小さく天草地区が大きい。「白川」では、芦北・天草地区で葉面積が大きく葉が薄い傾向にある(データ省略)。
3. 果実形質は、両品種とも県南の芦北・天草地区の果実は扁平、果皮色はa値、a/b値とも低く、赤味の弱い果実である(表1)。
4. 果実品質は、県南の芦北・天草地区が熊本・玉名地区に比べ果肉歩合が高く、クエン酸が低い(表2)。
5. 収穫時の着果量の年次間の差は、芦北・天草地区が熊本・玉名地区に比べ大きく、隔年結果性が強い傾向にある(図1、図2)。

普及上の留意点

1. 県内のカンキツ産地で、平均気温が2℃程度差がある地区を選定し調査した結果である。

表1 地域別の果形指数および果皮色 (2005年)

| 地区 | 興津早生 | | | | 白川 | | |
|-----|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--|
| | 果形指数 | 果皮色(ハンター値) | | 果形指数 | 果皮色(ハンター値) | | |
| | | a値 | a/b値 | | a値 | a/b値 | |
| 熊本 | 119.7 ^a | 15.34 ^a | 0.39 ^a | 133.8 ^a | 19.99 ^a | 0.55 ^a | |
| 玉名 | 122.0 ^{ab} | 13.51 ^a | 0.35 ^a | 134.5 ^{ab} | 19.85 ^{ab} | 0.55 ^a | |
| 芦北 | 125.2 ^{bc} | 10.20 ^b | 0.26 ^b | 140.5 ^c | 17.51 ^c | 0.49 ^b | |
| 天草 | 126.5 ^c | 10.69 ^b | 0.27 ^b | 138.4 ^{bc} | 17.62 ^{bc} | 0.49 ^b | |
| 有意性 | ※※ | ※※ | ※※ | ※※ | ※※ | ※※ | |

注1) 各地区10園地をランダムに抽出し、20果ずつ採取し調査した。

注2) Tukey法による有意差検定

表2 地域別の果実品質

| 地区 | 興津早生 | | | | 白川 | | | |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|-------|-------------------|--------|-------------------|---------------------|
| | 果肉歩合 | 糖度 | クエン酸 | 甘味比 | 果肉歩合 | 糖度 | クエン酸 | 甘味比 |
| | % | (Brix) | g/100ml | | % | (Brix) | g/100ml | |
| 熊本 | 79.8 ^a | 10.7 ^{ab} | 0.91 ^a | 13.84 | 73.3 ^a | 11.4 | 1.07 ^a | 12.64 ^a |
| 玉名 | 81.2 ^{ab} | 11.1 ^a | 0.88 ^{ab} | 14.66 | 74.3 ^a | 11.3 | 0.96 ^a | 14.27 ^{ab} |
| 芦北 | 80.6 ^{ab} | 10.5 ^b | 0.75 ^b | 16.30 | 77.2 ^b | 10.6 | 0.68 ^b | 17.13 ^b |
| 天草 | 82.2 ^b | 10.4 ^b | 0.73 ^b | 16.37 | 77.3 ^b | 11.1 | 0.78 ^b | 16.24 ^{ab} |
| 有意性 | ※ | ※ | ※ | ns | ※※ | ns | ※※ | ※ |

注1) 2003~2005年の3ヶ年間の平均値。

注2) Tukey法による有意差検定

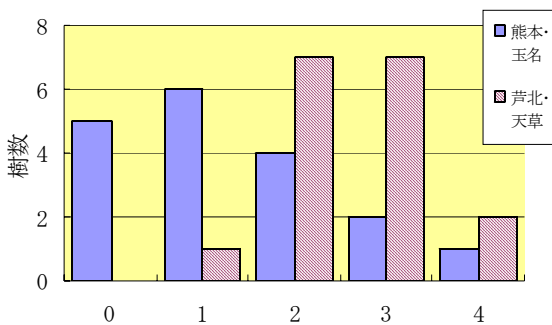


図1 「興津早生」の地域別着果程度の年次間差 (2004~2005年)

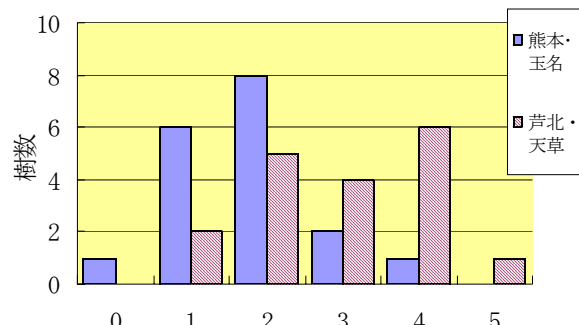


図2 「白川」の地域別着果程度の年次間差 (2004~2005年)

注1) 図1、図2とも着果程度は、少(1)~多(5)の5段階で達観調査した。年次間差は、(前年度)-(本年度)の達観調査結果の絶対値。

注2) 各地区3園ずつ抽出し、それぞれの園から3樹ずつラベリングし、3ヶ年間調査した。