

## ポンカンの屋根掛け栽培について

桑波田竜沢・時任俊広(鹿児島県果樹試験場)

KUWAHATA, R. and T. TOKITO : Cultivation of Ponkan under Vinyl Roofing

高しょうポンカンは生育に当って温度要求量が高く、また多雨条件下では生産が安定しにくい。1977年頃から始められた施設栽培(加温ハウス、無加温ハウス)下で安定した生産が得られたので、1979~1980年度にわたってより簡易な屋根掛け栽培がポンカンの生産に及ぼす効果を検討した。

1. 試験方法：吉田系ポンカン8年生(ユズ台)を用いパイプハウス(間口3.3m, 高さ2.8m, 長さ32m)に0.075mmのビニールを被覆した。被覆期間は1979年度は4月24日~6月5日, 6月5日~8月6日, 1980年度は3月10日~7月28日+10月6日~収穫迄, 4月17日~7月28日+10月6日~収穫迄とした。

## 2. 試験結果及び考察

1) 気温の変化：各月の平均気温は3月~6月の間、被覆区が露地より1.2℃~2.2℃程高く、又3月~11月迄の生育期間の平均気温は露地21.4℃, 被覆区22.6℃となり被覆区が露地よりも全般的に1.2℃程高く推移した。なお3月~11月の有効積算温度〔 $\Sigma$ (月平均気温-10℃)×日数(10℃を越えた月)]は被覆区3,466℃, 露地3,044℃, 4月~10月の有効積算温度は被覆区3,119.4℃, 露地2,799.9℃となった。

2) 生態の変化：発芽期は3月被覆区が露地より3日程早まった。開花期は3月被覆区が露地より1週間程早く、4月被覆区は露地より2日程早まった。又3月被覆区では有葉果が増加した。着果率は1979年度は4~5月被覆区が14.8%, 露地6.1%, 1980年度は3月被覆区8.1%, 4月被覆区6.4%, 露地5.7%といずれも開花期に被覆することで着果率は著しく向上した。果実の横径は幼果期の6月に被覆区のもが露地より3~5mm程度大きく、この差は収穫期まで縮まらなかった。

3) 果実の品質：果実の外観については被覆区の果実は果皮が平滑で着色も早かった。又被覆区では雨媒性の病害の発生が少なく、10月からの被覆で水腐病が殆んど発生しなかった。収穫果の大果割合(L以上果, 果径7.3cm以上)は1979年度は4~5月被覆区は61%, 露地は40%であった。6~8月被覆区は露地と変らなかった。1980年度は3月被覆区が69%, 4月被覆区86%で露地の20%をはるかに上廻った。果実の内容品質については被覆区の果実は果皮歩合が低く、固形物含量, クエン酸含量には大きな差はないが、果肉が柔軟です上がり指数も低くな

る傾向にあった。

以上のようにポンカンは開花期前後3ヵ月程度被覆することで着果率が向上し果実の肥大並びに成熟が促進された。また10月以降被覆することで水腐病が発生しなかった。このように被覆することで、着果率, 肥大, 成熟が促進されることについてその理由は明確ではないが、降雨を防ぐことで受精率を向上させ、地温, 樹体温を高めるため、生育促進に好結果を及ぼしていると推定される。

第1表 被覆区と露地の月別平均気温(℃)

| 処理区 | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 被覆区 | 13.4 | 17.4 | 22.0 | 25.4 | 29.6 | 28.9 | 26.6 | 22.3 | 18.1 |
| 露地  | 11.8 | 16.0 | 20.7 | 23.2 | 27.6 | 28.9 | 26.6 | 21.7 | 16.3 |

| 平均気温 | 有効積算温度  |         |
|------|---------|---------|
|      | 4~10月   | 3~11月   |
| 22.6 | 3,119.4 | 3,466.3 |
| 21.4 | 2,799.9 | 3,044.4 |

第2表 収量

| 処理区  | 有葉果  | 直花果  | 着果率  | 収量      | 果重      |
|------|------|------|------|---------|---------|
| 3月被覆 | 5.6個 | 3.5個 | 8.1% | 15.8 kg | 178.6 g |
| 4月被覆 | 3.6  | 2.8  | 6.4  | 16.5    | 183.4   |
| 露地   | 3.7  | 2.0  | 5.7  | 6.6     | 145.3   |

第3表 着色の推移

| 処理区   | 11/6 | 11/20 | 12/15 |
|-------|------|-------|-------|
| 3月被覆区 | 1.9  | 3.2   | 5.9   |
| 4月被覆区 | 1.3  | 3.3   | 5.7   |
| 露地    | 1.0  | 2.7   | 3.5   |

第4表 収穫果の階級割合

| 処理区  | 2 L   | L     | M     | S    |
|------|-------|-------|-------|------|
| 3月被覆 | 16.9% | 52.5% | 23.7% | 6.8% |
| 4月被覆 | 44.4  | 41.7  | 11.1  | 2.8  |
| 露地   | 2.5   | 17.5  | 40.0  | 40.0 |

第5表 果実品質

| 処理区  | 果重                 | 果皮歩合  | 固形物   | クエン酸 | 甘味比  | す上がり |
|------|--------------------|-------|-------|------|------|------|
| 3月被覆 | 173.9 <sup>a</sup> | 26.6% | 11.53 | 0.81 | 14.3 | 0.6  |
| 4月被覆 | 172.0              | 26.2  | 10.65 | 0.82 | 13.0 | 0.2  |
| 露地   | 167.4              | 27.5  | 11.23 | 0.83 | 13.5 | 0.8  |