

~~~~~

黄 色 時 計 草 に つ い て

大内山茂樹\*・松下 繁\*・木原清光\*

OUCHIYAMA, S., MATSUSHITA, S. and KIHARA, K.

On the Yellow Passion Fruit (*Passiflora edulis* SIMS forma *flavicarpa* DEGENER).

---

---

\*九州農業試験場

導入及び栽培経過 1956年1月河田党博士より  
(導入 No. 860), また同年3月西山市三博士より (導

入 No. 900) ハワイ産 Passion Fruit 種子を頂き、さらに1957年2月米国の Dr.H.L. Hyland より Puerto Rico の *P. edulis* f. *flavicarpa* を頂いたが(導入 No. 1159), これら3者の間には差異なく、河田、西山両博士より頂いたものも黄色時計草と判定した。No. 900 は1956年4月9日播種、6月20日に定植した後生育旺盛で簡単な稲藁被覆で越冬したが、No. 860 は6月6日播種し定植が遅れたため越冬中大部分が枯死し、No. 900 のみが1958年結実したので、従来一般に栽培されている紫果物時計草と比較調査した。なお No. 860, No. 1159 は1959年より結実し始めた。また越冬にさいしては莖を1.5cm程度で剪除しビニールで被覆した。

**調査成績** 黄色時計草の形態は紫果物時計草とよく似ているが、主なる相異点は第1表の通りである。

第1表 黄色時計草と紫果物時計草との主なる形態的差異

| 項目 | 黄色時計草<br><i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> | 紫果物時計草<br><i>Passiflora edulis</i> |
|----|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 莖  | 上部2/3の縁辺にすどい鋸歯あるも、腺なし。                                 | 鋸歯端に腺あり。                           |
| 葉  | 縁辺の上部に腺あり。                                             | 腺なし。                               |
| 花  | 大形で午後開き、翌日の午前中に閉ぢる。                                    | 早朝開き、夕刻閉ぢる。                        |
| 花弁 | 内面白色乃至帯紫白色、外面白色。                                       | 内面白色、外面淡緑白色。                       |
| 花糸 | 毛なし。                                                   | 下半分に細毛あり。                          |
| 花柱 | 3花柱の接合部はあまり高くならない。                                     | 花柱の接合部は盛り上り、服着の観あり。                |
| 花果 | 大形で黄熟する。                                               | 濃紫色に熟する。                           |
| 種子 | 大形で褐色。                                                 | 黒色。                                |
| 葉型 | 幼植物時は卵形葉多く、成長後もしばしばみる。                                 | ほとんど全部3裂葉である。                      |
| 葉色 | 葉の裏裏と主脈が赤紫色を呈する。                                       | 緑色。                                |
| 莖色 | 赤紫色で巻ひげも同色である。                                         | 緑色で巻ひげも同色。                         |

夏期の生長は極めて旺盛なるも耐寒性弱く、旬平均最低気温が6°C前後に下る当試験地において、紫果物時計草は自然放置で完全越冬するのに比し、黄色時計草は防霜設備を必要とした。1958年における時期別開花数は第2表の通りで、初期は全く結実しなかつ

第2表 時期別開花数(1株当たり)

| 黄色時計草    |       | 紫果物時計草   |       |
|----------|-------|----------|-------|
| 月、日      | 花数    | 月、日      | 花数    |
| 9. 1~10  | 4.6   | 4. 21~30 | 20.0  |
| 11~20    | 52.0  | 5. 1~10  | 87.0  |
| 21~30    | 22.8  | 11~20    | 149.0 |
| 10. 1~10 | 194.2 | 21~31    | 144.0 |
| 11~20    | 231.2 | 6. 1~10  | 77.0  |
| 21~31    | 68.4  |          |       |
| 11. 1~2  | 0.6   |          |       |
| 計        | 573.8 | 計        | 477.0 |
| 収穫果数     | 389.6 | 収穫果数     | 365.0 |
| 収穫率      | 67.9  | 収穫率      | 76.5  |

備考：両種とも播種後3年目で、紫果物時計草は1956年成績。

たが、その原因は開花時刻が第3表の如く午後になりほとんど訪虫が見られなかつたためと思われる、9月10日以降人工授粉した結果第4表の如き結実をみた。11

第3表 開花時刻

| 黄色時計草 | 時刻   | 12.00<br>~12.30 | 12.30<br>~13.00 | 13.00<br>~13.30 | 13.30<br>~14.00 | 14.00<br>~14.30 | 計          |
|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
|       | 開花数比 |                 | 3.0<br>3.3      | 29.0<br>31.8    | 38.3<br>41.9    | 19.0<br>29.8    | 2.0<br>2.2 |

  

| 紫果物時計草 | 時刻   | 6.30<br>~7.00 | 7.00<br>~8.00 | 8.00<br>~9.00 | 9.00<br>~10.00 | 10.00<br>~10.30 | 計          |
|--------|------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|------------|
|        | 開花数比 |               | 27.8<br>12.8  | 97.1<br>45.0  | 84.0<br>39.0   | 6.3<br>3.1      | 0.3<br>0.1 |

備考：黄色時計草は9月14日(晴)、10月1日(薄曇)、3日(曇)の平均値。  
紫果物時計草は5月12日(晴)、13日(曇)、14日(曇)、20日(晴)の平均値。  
開花時刻：黄色時計草は翌日の9時30分より12時迄に、紫果物時計草は同日の夕刻開花する。

月4日より収穫したが低温のためか(月平均気温は9月：26.1, 10月：21.3, 11月：17.4, 12月：14.6°C)成熟速度遅く、かつ充分着色するに到らず落果するもの

が多く、追熟によつて特有の色沢を呈した。花器、果実、種子の大きさは第5表の如く、いづれも紫果物時計草より大型で、汁も濃色で香も強いが、酸味が強い。開花位置を全果収穫後分枝別に調査した結果、紫果物時計草が春に出た新梢の基部に多く開花す

第4表 時期別収穫果数(1株当たり)

| 黄色時計草    |       | 紫果物時計草   |       |
|----------|-------|----------|-------|
| 月、日      | 果数    | 月、日      | 果数    |
| 11. 4~10 | 2.6   | 7. 11~15 | 42.0  |
| 11~30    | 6.0   | 16~20    | 111.0 |
| 12. 1~20 | 2.0   | 21~25    | 145.0 |
| 21~1.10  | 20.2  | 26~31    | 47.0  |
| 1. 11~25 | 37.0  | 8. 1~5   | 20.0  |
| * 26     | 321.8 |          |       |
| 計        | 389.6 | 計        | 365.0 |

備考：1. 第3表と同一株について調査。

- \* 日中は降霜のため植物体が枯死寸前となり未熟も含めて全果収穫した。
- 黄色時計草の完全果は全果数の18%であつた。

るのに対し、黄色時計草は分枝がある程度伸長した後着花し、収穫時には各分枝の中部、もしくはそれより先部に着果し、開花の最も早い第1次枝において第19節程度より着花していることが判明した。従つて完全越冬すると、着花位置は年を経るとともに株の中心部より周縁に移動することになるので、その剪枝法は紫果物時計草より一段と切り込む必要があると思われる。また1958年10月6日挿穂し、ビニールで被覆越

第 5 表 黄色時計草と紫果物時計草との  
花器・果・種子の比較

| 項 目            |    |         |      | 黄色<br>時計草 | 紫果物<br>時計草 | 大 価   | 有意性 |
|----------------|----|---------|------|-----------|------------|-------|-----|
| 花<br>器<br>(cm) | 花冠 | 直長      | 径A   | 8.45      | 6.02       | 18.69 | *** |
|                | 花冠 | 長       | B    | 3.19      | 5.04       | 9.74  | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 0.67      | 0.49       | 6.00  | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 3.29      | 1.90       | 20.68 | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 2.24      | 1.40       | 13.72 | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 1.17      | 1.18       | 0.14  | —   |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 1.69      | 1.10       | 8.05  | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 3.53      | 2.30       | 22.53 | *** |
|                | 萼筒 | の長      | さ    | 1.57      | 1.26       | 8.06  | *** |
|                | 花冠 | の長      | さ    | 3.78      | 2.29       | 22.58 | *** |
|                | 花冠 | の長      | さ    | 1.17      | 0.74       | 13.78 | *** |
|                | 副冠 | (長短)の長さ | 数    | 171.0     | 132.1      | 10.44 | *** |
|                | 副冠 | (長短)の長さ | 数    | 52.7      | 31.7       | 5.60  | *** |
|                | 副冠 | (長短)の長さ | 数    | 3.13      | 2.35       | 8.99  | *** |
|                | 副冠 | (長短)の長さ | 数    | 1.96      | 1.37       | 7.75  | *** |
|                | 副冠 | (長短)の長さ | 数    | 1.40      | 0.95       | 7.65  | *** |
|                | 花冠 | の長      | さ    | 0.64      | 0.40       | 13.33 | *** |
|                | 花冠 | の長      | さ    | 1.12      | 0.82       | 10.00 | *** |
| 花冠             | の長 | さ       | 0.23 | 0.20      | 3.71       | ***   |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 1.18 | 0.68      | 23.88      | ***   |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 0.30 | 0.27      | 2.13       | *     |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 0.74 | 0.76      | 0.76       | —     |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 0.56 | 0.50      | 4.41       | ***   |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 1.85 | 1.41      | 12.26      | ***   |     |
| 花冠             | の長 | さ       | 0.64 | 0.58      | 2.98       | **    |     |

|        |       |          |       |       |       |     |
|--------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|
| 果<br>実 | 高     | さ (cm)   | 7.02  | 5.13  | 10.56 | *** |
|        | 中     | さ (cm)   | 6.40  | 4.70  | 11.94 | *** |
|        | 全     | 重 (gm)   | 101.6 | 41.7  | 12.56 | *** |
|        | 果     | 重 (gm)   | 58.2  | 18.2  | 10.33 | *** |
|        | 皮     | 重 (gm)   | 30.4  | 16.7  | 4.66  | *** |
| 種<br>子 | 果     | 汁量 (cc)  | 156.3 | 28.7  | 4.83  | *** |
|        | 1 果   | 当り種子 (数) | 170.6 | 157.3 | 0.78  | —   |
| 種<br>子 | 長     | さ (mm)   | 5.94  | 4.82  | 11.09 | *** |
|        | 中     | さ (mm)   | 4.18  | 3.43  | 9.65  | *** |
|        | 厚     | さ (mm)   | 1.99  | 2.03  | 0.85  | —   |
|        | 100 粒 | 重 (gm)   | 2.07  | 1.84  | 19.88 | *** |

備考：各項目 30 個体について測定。  
花梗長Aは花梗基端より葇までの長さ、花梗長Bは葇より花床底までの長さ。

冬したものは翌年6月末より開花し、10月1日より収穫を始めた。

むすび 黄色時計草は果実大きく、採汁量多く、汁色濃く、香りもコクがあり、また収穫時期は冬期まで長期にわたるので果汁製造原料としてすぐれているが、耐寒性が弱いのでその栽培地は限定され、またハワイで知られている Carpenter bee の如き花粉の媒介虫の増殖を計らねばならない。