

〔亜熱帯における農業技術の普及及び経営指導〕

野菜・果樹・花き・切葉類の生産性向上

～平棚仕立てパッションフルーツにおける最適な主枝数の検討～

小野寺洋史・北山朋裕

(営農研修所)

---

【要 約】パッションフルーツの電照施設平棚栽培では、主枝2本仕立てにすると、主枝4本仕立てにした場合に比べ、開花と収穫が緩やかに進み、作業労力が分散される。また、総果数は同等であるが、一果重は主枝2本仕立ての方が重くなる。

---

【目 的】

小笠原ではパッションフルーツを平棚主枝4本仕立てで栽培するのが一般的だが、着果枝や葉等が交差し、誘引等の作業が煩雑である。そこで、交差しないように主枝2本仕立てとすることで、収量や果実品質における影響を調査した。

【方 法】

「台農1号」を供試品種とし、2022年10月6日に、営農研修所内のパイプハウスに1樹あたり8㎡の電照平棚栽培として8樹定植した。試験区は、主枝4本仕立て区（以下、慣行区）および主枝2本仕立て区（以下、半量区）の2区で、4反復とした。最大着果負担は3000果/aとし、超過した際は摘花した。収穫が終了した着果枝は切り戻し、再度伸長させた。基肥は、成分量でN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=17:17:17kg/10aで施肥し、追肥は、総量で50:10:20kg/10aになるように施肥した。収穫した全果実は、一果重、着色割合および障害の有無について毎日調査を行った。また、糖度および酸度は週1回測定した。さらに、誘引等、試験区間で差が生じると予想される作業について、作業盛期の作業時間を測定した。

【成果の概要】

1. 1aあたりの収穫果数や一果重等を表1に示した。半量区は慣行区に比べて、1日あたりの開花数が少なく推移した(図1)。慣行区は早期に最大着果負担に達し、摘花期間が長くなった。
2. 収穫果数は半量区が先行したが、慣行区が収穫盛期を迎えると収穫が急増し、半量区に追いつく形となった(図2)。日ごとの着果数(以下、樹上着果数)をみると、半量区は最大着果負担に到達しなかった(図3)。着果負担が低いためか、半量区の一果重は有意に大きくなり、果実重別の割合は、半量区の方で重い果実が多くなった(図4)。糖度、酸度および着色割合は、両区に有意差はみられなかった(データ略)。なお、両区とも、1回目の収穫で慣行収穫量に達した。
3. 2回目の収穫では、半量区は開花期終盤が高温期と重なり開花が抑制されたことから、開花数が慣行区に追いつくことは無かった。高温期と重なったため、高温障害果が多くなり、A果量が低くなった(データ略)。
4. 作業時間は、すべての項目において半量区の方が有意に短くなった(表2)。慣行区は、半量区に比べて結果枝の交差が多くなることから、誘引等を判断する時間や受粉する花を探す動作が増加し、作業効率が低下したと考えられた。また、半量区は日ごとの開花数および樹上着果数が少ないことから、袋掛けや収穫等の時間が短かったと考えられた。

表1 開花数や収量<sup>z</sup>

	主枝数 本	開花期間 花/a	開花数 花/a	収穫期間 果/a	収穫果数 果/a	A級果数 果/a	一果重 g/果	総収量 kg/a	A級収量 kg/a
慣行区	4	1/3~6/13	5600.0	3/22~7/30	4756.3	1843.8	78.4	372.8	155.0
半量区	2	1/1~6/11	5090.6	3/18~8/1	4425.0	1609.4	87.0	385.1	148.1
検定 <sup>z</sup>	-	-	n. s.	-	n. s.	n. s.	*	-	-

z) 「\*」を付した項目には、t検定により（一果重は線型混合モデル分析により）5%水準で有意差がある。「n. s.」は有意差があるとは言えないことを示す。

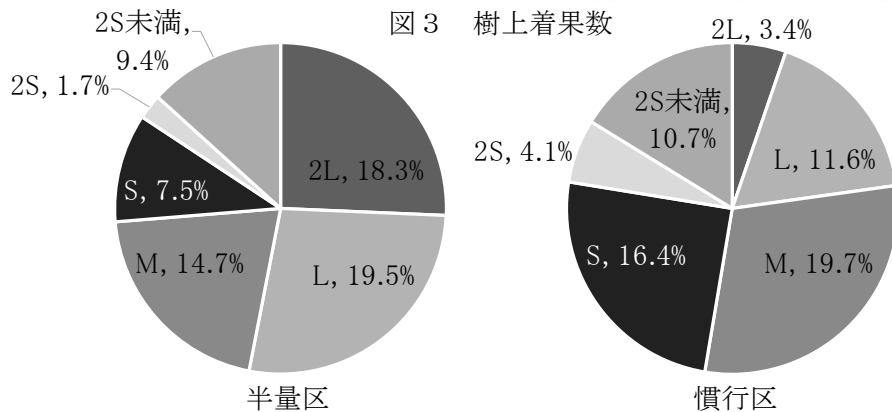
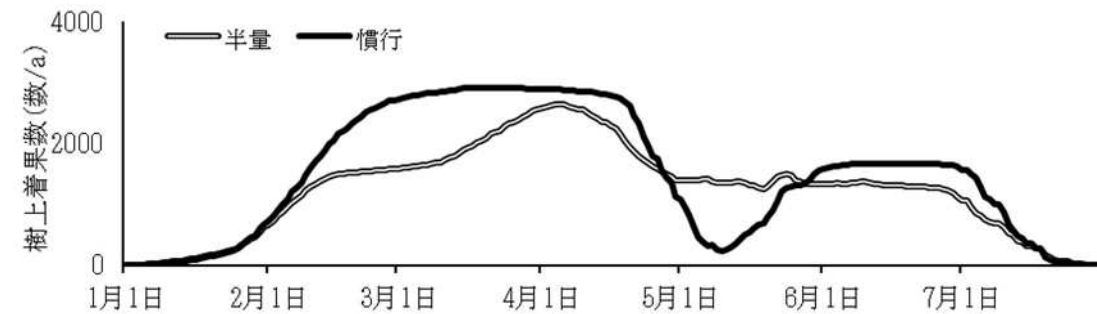
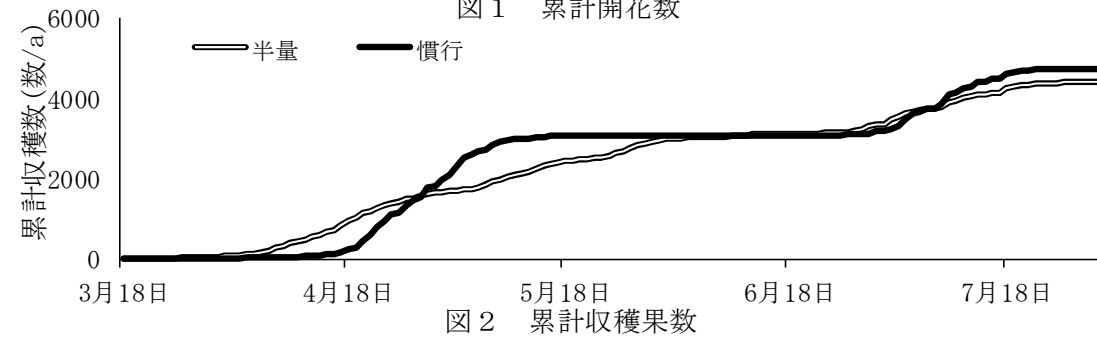
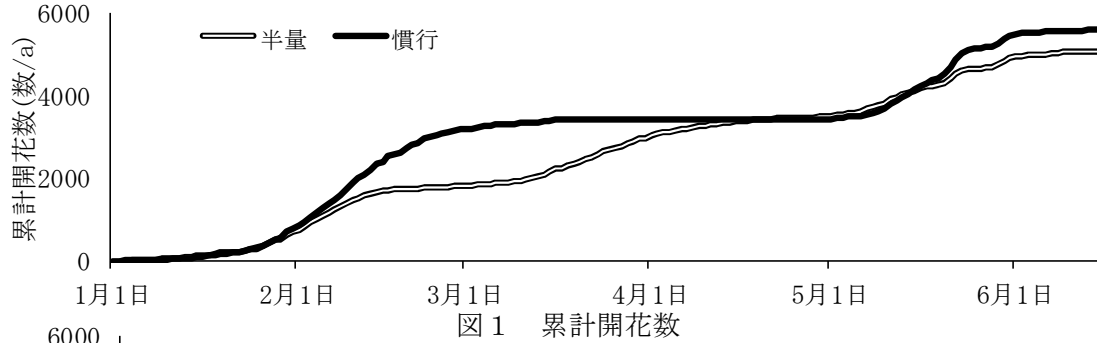


図4 果実重割合

表2 作業時間<sup>z</sup>

	誘引等 <sup>y</sup> *	受粉*	袋掛け*	収穫等 <sup>x</sup> *	合計*
慣行区	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
半量区	65.9	76.1	44.5	45.8	58.1

z) 慣行区の時間を100として、割合で示した。また、項目名に「\*」を付した区間には、t検定により5%水準で有意差がある(元値で判定)。

y) 誘引と萌芽除去を合わせて実施した。 x) 収穫と除袋、ヘタ切りを合わせて実施した。