

研究課題	ヒマワリ無加温ボックス連続栽培
背景・ねらい	水稻育苗終了後の水稻育苗ハウスについて、花き類の栽培を行うことによる有効利用について検討する。水稻育苗利用との両立が容易と考えられるボックス栽培を用いる。花き類の選定については、周年にわたり需要のある品目であることや採花までの期間が短い早生品種も一般的であること、無加温のボックス栽培であっても複数回の播種・収穫が期待できることなどからヒマワリとし、栽培の実証を行う。
担当者	海津 朋之, 山口 次郎, 渡邊 一彦
研究期間	2023～(新規)

1 目的

水稻育苗ハウスの有効利用を想定したヒマワリボックス栽培を行い、無加温連続栽培を行った場合の栽培可能回数とその品質を調査し、適期の限界と用土の連用限度を評価することにより、効率的な栽培体系の確立を目指す。

2 方法

(1) 試験場所 パイプハウス7

(2) 供試品種 (6品種)

ビンセントⅡ型オレンジ<サカタのタネ>

ビンセントⅡ型Cオレンジ DMR<サカタのタネ>

サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ<タキイ種苗>

サンリッチオレンジ45<タキイ種苗>

DMRサンリッチオレンジ50<タキイ種苗>

サンリッチマロンLD<タキイ種苗>

(3) 試験区の構成・規模

1反復 1区各240本

(4) 耕種概要

ア 播種：直播とし5月25日から採花後に順次播種

イ 栽植様式：株間12cm, 60株植え/箱(40cm×60cm×25cm コンテナ使用)

ウ 用土：生もみがら：調整ピート(BVD) = 1:1

エ 施肥：基肥(g/箱) N-P₂O₅-K₂O=15-15-15相当を施用, 追肥：なし

(4) 調査項目

ア 採花日, 採花本数, 切花長, 莖径, 節数, 重量, 花径

3 結果の概要

(1) 播種後の生育について、各品種3作目までは良好であった。4作目については大きく差異が現れ、播種が12月8日となったDMRサンリッチオレンジ50で生育が悪く、サンリッチマロンLDは生育しなかった。

(2) 到花日数についてはビンセントⅡ型オレンジ, ビンセントⅡ型Cオレンジ DMRが2作目, 3作目と長くなるのに対し、サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ, サンリッチオレンジ45は一定して短い到花日数を示した。DMRサンリッチオレンジ50とサンリッチマロンLDは期間を通して到花日数が長かった。

(3) 初期の生育は良好なものでも、生育切花長40cm未満のものや、莖が弱く自立しないものなどは一定の切花品質に満たないものとして採花しなかった。このため、採花率については各品種、各期間でばらついた。

(4) 切花品質について、供試した6品種すべて3作目までは一定品質以上の採花が可能であった。3作目のサマーサンリッチUPフレッシュオレンジ, サンリッチオレンジ45, DMRサンリッチオレンジ50においては切花長がそれぞれ58.5cm, 63.1cm, 70.5cmと2作目までと比べて短くなった。

(5) 4作目の播種が最も早かったサマーサンリッチUPフレッシュオレンジ, サンリッチオレンジ45においても年内採花はできず、すべて翌春の採花となった。これら2品種は冬期の生

育が悪く、採花率、切花品質が低下したのに対して、ビンセントⅡ型オレンジ、ビンセントⅡ型CオレンジDMRは比較的良い品質となった。

4 考察とまとめ

育苗ハウスの有効利用を想定したヒマワリボックス無加温連続栽培の検証を行った。到花日数が短いとされる品種を中心に供試し、各品種とも差異はあったものの、3作目までは切り花として使用可能な品質の採花が可能であった。採花率については各品種、各期間でばらついたが、生育切花長40cm未満のものや、茎が弱く自立しないものなどが多くみられた。本試験ではかなり密植としたが、種子費用の低減と切花品質の確保を両立するためには植栽密度の検討が必要である。

4作目については品種ごとに差異が現れ、サンリッチマロンLDは生育せず、翌春の採花となった5品種のうち比較的よい品質となったものはビンセントⅡ型オレンジ、ビンセントⅡ型CオレンジDMRであった。

表1 播種日、採花日

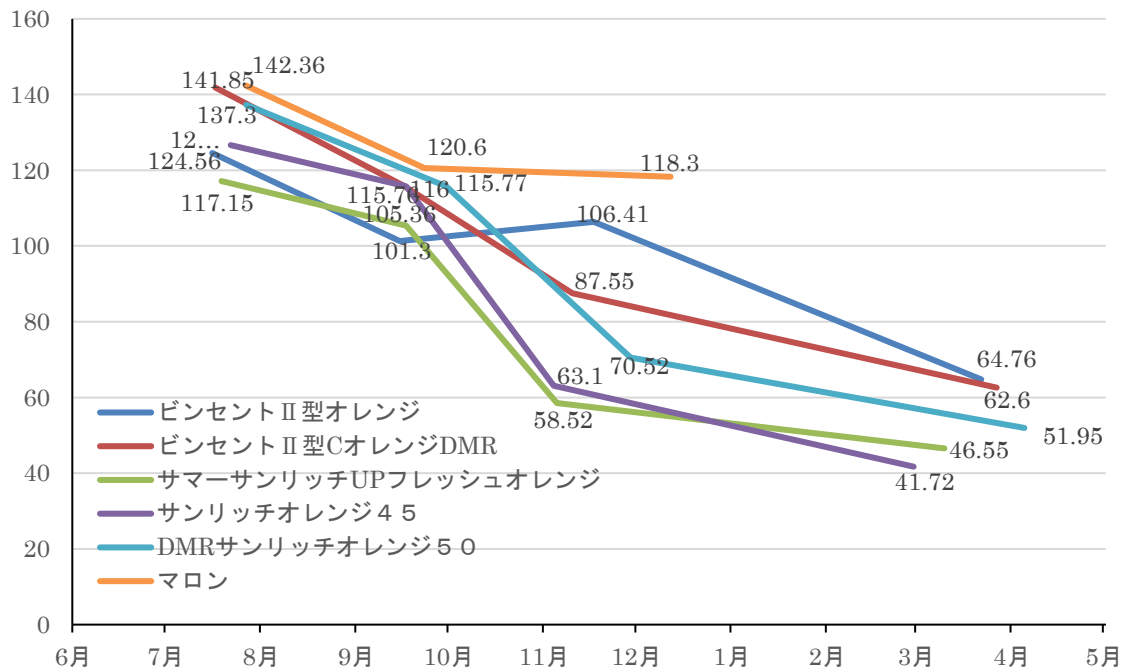
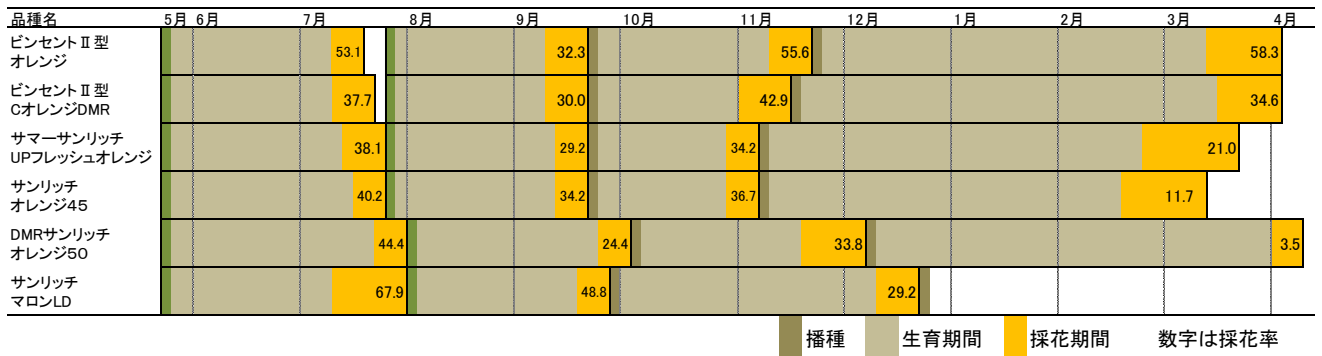


図1 切花長の推移



図2 採花1回目 DMR サンリッチオレンジ50



図3 採花3回目 DMR サンリッチオレンジ50, サンリッチマロンLD



図4 採花4回目 ビンセントII型C オレンジ DMR, サマーサンリッチ UP フレッシュオレンジ

表 2 各切花調査結果
調査結果 1 作目

品種名	播種日	採花日			到花日数 (日±S.D.)	採花率
		平均	開始日	終了日		
ビンセントⅡ型オレンジ	5/25	7/16	7/14	7/18	53.0 ±1.0	53.1%
ビンセントⅡ型 C オレンジ DMR	5/25	7/17	7/14	7/19	54.0 ±0.7	37.7%
サマーサンリッチ UP フレッシュオレンジ	5/25	7/19	7/17	7/24	55.5 ±1.7	38.1%
サンリッチオレンジ 4 5	5/25	7/22	7/18	7/24	58.4 ±1.5	40.2%
DMR サンリッチオレンジ 5 0	5/25	7/27	7/24	7/31	63.7 ±2.0	44.4%
サンリッチマロン LD	5/25	7/27	7/14	7/31	63.4 ±3.2	67.9%

調査結果 2 作目

品種名	播種日	採花日			到花日数 (日±S.D.)	採花率
		平均	開始日	終了日		
ビンセントⅡ型オレンジ	7/27	9/15	9/12	9/19	50.6 ±1.2	32.3%
ビンセントⅡ型 C オレンジ DMR	7/27	9/16	9/12	9/19	51.3 ±1.5	30.0%
サマーサンリッチ UP フレッシュオレンジ	7/27	9/17	9/15	9/19	52.6 ±1.2	29.2%
サンリッチオレンジ 4 5	7/27	9/17	9/15	9/19	52.6 ±1.0	34.2%
DMR サンリッチオレンジ 5 0	7/31	9/30	9/26	10/2	61.6 ±1.6	24.4%
マロン	7/31	9/23	9/19	9/25	54.4 ±2.3	48.8%

調査結果 3 作目

品種名	播種日	採花日			到花日数 (日±S.D.)	採花率
		平均	開始日	終了日		
ビンセントⅡ型オレンジ	9/19	11/17	11/13	11/21	59.5 ±2.6	55.6%
ビンセントⅡ型 C オレンジ DMR	9/19	11/10	11/5	11/16	52.3 ±3.0	42.9%
サマーサンリッチ UP フレッシュオレンジ	9/19	11/5	11/1	11/8	47.4 ±1.2	34.2%
サンリッチオレンジ 4 5	9/19	11/4	11/1	11/8	46.9 ±1.6	36.7%
DMR サンリッチオレンジ 5 0	10/2	11/29	11/21	12/8	59.0 ±5.0	33.8%
マロン	9/26	12/12	11/27	12/21	77.6 ±5.8	38.9%

調査結果 4 作目

品種名	播種日	採花日			到花日数 (日±S.D.)	採花率
		平均	開始日	終了日		
ビンセントⅡ型オレンジ	11/21	3/22	3/15	4/1	122.5 ±4.3	58.3%
ビンセントⅡ型 C オレンジ DMR	11/18	3/27	3/18	4/1	130.4 ±4.5	34.6%
サマーサンリッチ UP フレッシュオレンジ	11/9	3/10	2/27	3/22	122.4 ±5.7	21.0%
サンリッチオレンジ 4 5	11/9	2/29	2/21	3/11	112.9 ±4.7	11.7%
DMR サンリッチオレンジ 5 0	12/8	4/5	4/1	4/8	119.8 ±2.2	3.5%
マロン	(採花なし)					

調査結果 1 作目

品種名	切花長 (cm±S.D.)	茎径 (mm±S.D.)	切花重 (g±S.D.)	花径 (cm±S.D.)
ビンセントⅡ型オレンジ	124.6 ±5.0	4.7 ±0.4	20.5 ±2.8	8.3 ±0.8
ビンセントⅡ型Cオレンジ DMR	141.9 ±7.1	4.9 ±0.4	23.2 ±4.2	9.4 ±0.8
サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ	117.2 ±9.5	5.1 ±0.4	28.2 ±3.9	8.3 ±0.5
サンリッチオレンジ45	126.7 ±8.7	5.1 ±0.6	26.8 ±5.5	8.5 ±0.7
DMR サンリッチオレンジ50	137.3 ±9.8	5.2 ±0.5	25.2 ±3.3	8.3 ±0.7
マロン	142.4 ±9.6	5.5 ±1.0	26.9 ±10.7	9.0 ±1.1

n=10

調査結果 2 作目

品種名	切花長 (cm±S.D.)	茎径 (mm±S.D.)	切花重 (g±S.D.)	花径 (cm±S.D.)
ビンセントⅡ型オレンジ	101.3 ±9.0	4.8 ±0.6	22.8 ±5.9	8.4 ±1.1
ビンセントⅡ型Cオレンジ DMR	116.0 ±9.5	4.9 ±0.8	23.4 ±6.2	8.1 ±0.8
サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ	105.4 ±6.3	5.5 ±0.7	36.1 ±7.7	9.8 ±0.8
サンリッチオレンジ45	115.8 ±6.5	4.7 ±0.5	22.8 ±4.2	8.5 ±0.7
DMR サンリッチオレンジ50	115.8 ±13.8	5.1 ±0.8	25.4 ±6.5	9.1 ±1.4
マロン	120.6 ±6.6	4.1 ±0.4	16.6 ±3.4	8.6 ±1.0

n=10

調査結果 3 作目

品種名	切花長 (cm±S.D.)	茎径 (mm±S.D.)	切花重 (g±S.D.)	花径 (cm±S.D.)
ビンセントⅡ型オレンジ	106.4 ±9.6	4.9 ±0.8	21.7 ±5.0	7.8 ±0.9
ビンセントⅡ型Cオレンジ DMR	87.6 ±11.7	5.0 ±0.7	19.2 ±4.2	7.9 ±1.1
サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ	58.5 ±3.2	4.9 ±0.8	18.3 ±4.8	8.3 ±0.8
サンリッチオレンジ45	63.1 ±3.5	4.6 ±0.3	16.9 ±2.3	7.9 ±0.4
DMR サンリッチオレンジ50	70.5 ±6.9	5.4 ±0.7	20.5 ±4.4	6.7 ±0.6
マロン	118.3 ±16.1	4.3 ±0.6	16.5 ±2.8	9.0 ±0.8

n=10

調査結果 4 作目

品種名	切花長 (cm±S.D.)	茎径 (mm±S.D.)	切花重 (g±S.D.)	花径 (cm±S.D.)
ビンセントⅡ型オレンジ	64.8 ±5.6	5.4 ±0.3	21.8 ±4.6	7.1 ±1.5
ビンセントⅡ型Cオレンジ DMR	62.6 ±3.5	4.5 ±0.8	13.9 ±3.1	6.5 ±0.8
サマーサンリッチUPフレッシュオレンジ	46.6 ±3.0	5.6 ±0.7	22.5 ±3.7	6.9 ±0.4
サンリッチオレンジ45	41.7 ±1.3	5.2 ±0.5	16.6 ±3.2	5.6 ±1.0
DMR サンリッチオレンジ50	52.0 ±3.8	8.3 ±0.1	48.5 ±6.5	9.0 ±0.6
マロン	(採花なし)			

n=10