

バラの少量土壌培地耕における冬期一時休眠作型の生産性と省エネルギー効果			
【要約】 バラの少量土壌培地耕における冬期一時休眠作型は、年間採花本数はやや増加するが短茎生産に適し、周年採花作型との組み合わせで採花ピークと労力の分散が可能となる。暖房コスト低減効果は大きく、地球温暖化対策としてのCO ₂ 排出量削減につながる。			
農業技術振興センター・栽培研究部・花き果樹分場		【実施期間】 平成17年度～平成19年度	
【部会】 農産	【分野】 高品質化技術	【予算区分】 県単	【成果分類】 指導

【背景・ねらい】

温室バラの周年生産は冬期の栽培管理温度が高く、暖房に要する化石燃料価格の高低が経営を大きく左右するとともに、温室効果ガス（CO₂）を放出している。そこで、少量土壌培地耕において冬期の暖房温度を低下させることで、春からの一斉収穫を行う冬期一時休眠作型について、その生産性と化石燃料削減による省エネルギー効果を周年採花作型と比較検討する。

【成果の内容・特徴】

- ① 定植2年目の‘レッドスター’（赤色、スタンダード）および‘デュカット’（黄色、スタンダード）を用いて冬期一時休眠作型と周年採花作型を比較すると、冬期一時休眠作型では採花期間が2カ月短いが生産性は周年採花作型より増加する（表1）。
- ② 冬期一時休眠作型では、切り花の70cm以上率と60cm以上率は周年採花作型に比べ低く、ホームユース主体の短茎生産に適した作型である（表1）。
- ③ 1月に剪定を行う冬期一時休眠作型では、採花ピークが4月となる。5～7月および9月に採花ピークがある周年採花作型と組み合わせることで、労力の分散が可能となる（図1、2）。
- ④ 冬期一時休眠作型の10a当たり予想粗収益は、周年採花作型とほぼ同等となり、暖房コストは周年採花作型より100万円程度削減できる（表2）。
- ⑤ 冬期一時休眠作型は12月末～3月上旬の暖房温度を6℃とし、周年採花作型では15℃一定加温として暖房コストを比較した。その結果、冬期一時休眠作型の暖房コストは1～2月には1/3～1/4、年間では周年採花作型の6割未満となり、CO₂排出量も減少する（表2）。

【成果の活用面・留意点】

- ① 冬期一時休眠作型は、開花に高温を必要とし、冬期の採花本数が少なくなる品種に導入すれば暖房コスト削減効果が大きい。予想粗収益がほぼ同等なので、周年採花作型と組み合わせることで経営に取り入れることが考えられる。
- ② 冬期一時休眠作型においては1～3月の労力はあまり必要としないが、採花本数が多い4月および収穫を続ける8月には周年採花作型に比べ多くの労力を必要とする。
- ③ 予想粗収益はF A Jの赤花の中値単価×60cm以上の切り花本数と中値単価×0.5×60cm未満の切り花本数で試算しており、実際の粗収益とは異なる場合がある。

【具体的データ】

表1 少量土壌培地耕による冬期一時休眠作型と周年採花作型の生産性

品 種	作 型	採花本数/株	切り花重(g)	70cm以上率(%)	60cm以上率(%)
レッドスター	冬期一時休眠	20.8	30.7	24.4	50.5
	周年採花	18.7	34.3	36.4	57.8
デュカット	冬期一時休眠	23.5	32.6	23.5	46.9
	周年採花	19.0	33.9	35.7	56.2

定植は両作型とも2006年3月31日。採花期間は、冬期一時休眠作型は2007年1月26日に冬期剪定実施後の4月1日～12月31日の9カ月、周年採花は2007年1月1日～7月31日および8月2日夏期剪定後の9月1日～12月31日の11カ月。仕立て方法はともにハイラック仕立て。

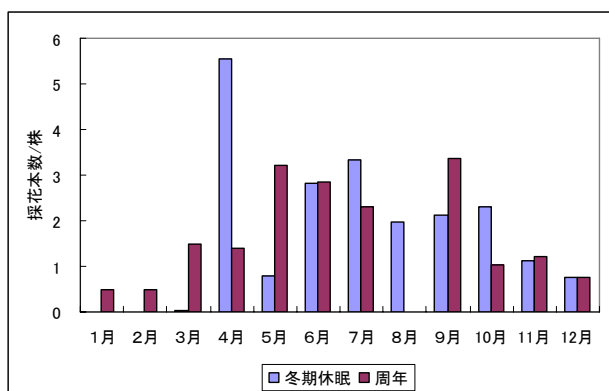


図1 ‘レッドスター’の作型と月別採花本数

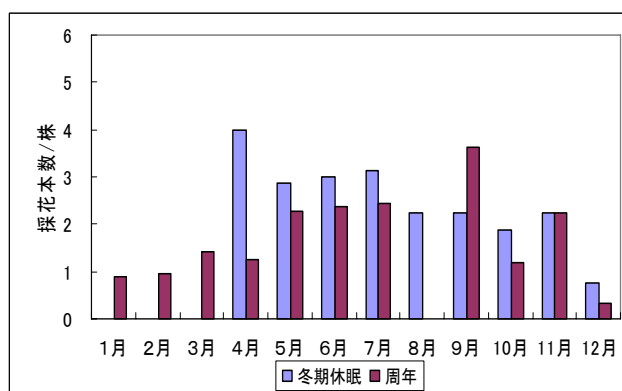


図2 ‘デュカット’の作型と月別採花本数

表2 10a当たりの冬期一時休眠作型と周年採花作型の予想粗収益と暖房コスト(単位千円)

作型	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
冬期一時休眠	予想粗収益	0	0	0	1,384	629	679	1,128	414	568	582	655	323	6,362
	暖房コスト	202	106	234	382	0	0	0	0	0	0	160	275	1,359
周年採花	予想粗収益	333	337	799	429	946	572	944	0	938	363	578	239	6,478
	暖房コスト	598	454	482	391	0	0	0	0	0	0	160	275	2,360

各作型の金額は‘レッドスター’ ‘デュカット’の平均とする。

粗収益はFAJ(フラーオクシオンジャパン)2007年の赤色バラの月別中値単価×L(切り花長60cm)以上本数+月別中値単価×0.5×L(切り花長60cm)未満本数で計算

暖房温度は冬期一時休眠作型が11月1日～12月28日まで設定温度15℃、12月29日～3月5日を6℃、3月6日～4月30日を15℃で加温。周年採花作型は11月1日～翌年4月30日まで設定温度15℃一定。暖房温度は灯油単価80円/リットルで計算。

【その他】

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：花きの高品質省力生産技術の開発

・研究担当者名：

田口友朗(H17～H19)、村木慎吾(H17～H19)

・その他特記事項：なし