

通し番号	4 4 2 6
------	---------

分類番号	21-44-13-03
------	-------------

(成果情報名) 室温15℃、12℃におけるバラの株元加温は、生産性及び品質を向上させる。
[要約] アーチング仕立てによるバラ温室栽培において、一般的な冬期加温温度である18℃を対照に、それより低い15℃及び12℃の加温条件下でバラの株元加温を行うと、いずれの室温でも採花本数の増加、到花日数の短縮、切り花長などの切り花品質が向上する。18℃加温の通常栽培と比べると、15℃株元加温では採花本数が27%増加し、切り花品質も向上する。
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター・果樹花き研究部 連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

温室バラ冬期栽培では、従来より温湯又は温風加温機で温室内全体を18℃前後まで加温することにより生産性を維持している。しかし、この方法では、温室上部空間まで加温するため暖房効率が悪く、重油価格が高騰すれば経営を圧迫する要因となる。そこで、温室内全体を加温するのではなく、株元を局所的に加温することにより、効率的に熱エネルギーを付加し、バラの出芽・伸長の促進、高品質な切り花の採花、安定した生産性の確保を可能とする画期的な省エネルギー栽培技術を開発する。本研究では、一般的な温室バラ栽培における冬期加温温度18℃を対照に、それより3℃低い15℃及び6℃低い12℃の条件を設定したうえで、いずれの処理区についても株元に配したパイプに水温30℃の循環水を流すことによる株元加温を行い、その生産性及び品質に及ぼす効果について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 採花本数は通常栽培の18℃株元加温無し区（以下、室温と株元加温の有無で表記）が7.1本/株であるのに対し、18℃有区が9.2本/株、15℃有区が9.0本/株で上回る。各室温における株元加温の有無による採花本数の差は、18℃で2.1本/株、15℃で3.4本/株、12℃で1.7本/株であり、株元加温を行うことにより30%以上増加する（図1）。
- 2 到花日数は18℃有区が53.7日で最も短く、次いで18℃無区の56.8日、15℃有区の59.8日となる。いずれの室温でも、株元加温を行うことにより3～4日程度短縮する（表1）。
- 3 切り花長はいずれの室温でも株元加温を行うことにより10cm程度長くなり、特に室温が低いほど長くなる傾向がみられる（表2）。切り花長別採花本数は、無区は80～100cmの切り花が主体であるのに対し、有区は100cm以上の切り花が半数以上を占め、長い切り花の比率が顕著に増加するが（図1）、切り花重は試験区による差はみられない（表2）。
- 4 節数はいずれの室温でも株元加温を行うことにより2節ほど増加する。花の大きさは室温を下げると大きくなり、ボリューム感が増大するが、株元加温の有無による有意差はみられない（表2）。
- 5 室温と株元加温の相互作用を考慮すると、室温15℃における株元加温では、通常栽培に比べ採花本数は27%増加、切り花長などの切り花品質の向上効果が得られる。また、室温12℃における株元加温では、採花の遅れるが、通常12℃栽培では得られないほどの採花本数が確保できる。

[成果の活用面・留意点]

- 1 品種‘ローテローゼ’での試験結果である。
- 2 パイプの種類や形状、循環水の温度等により、株元加温効果は異なる。
- 3 特許（特願2008-293654）申請中。

[具体的データ]

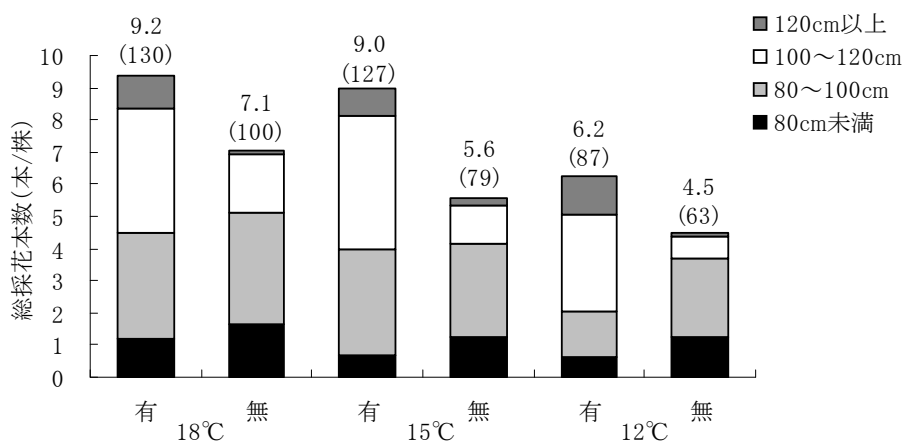


図1 室温条件と株元加温の有無における切り花長別採花本数
(()は18°C株元加温なしを100としたときの比率)

表1 室温条件と株元加温の有無における到花日数

室温	株元加温	到花日数 (日)	到花日数差 ^z (日)
18°C	有	53.7 ± 0.4 ^y	-3.1
	無	56.8 ± 0.8	0
15°C	有	59.8 ± 1.7	+3.0
	無	63.5 ± 1.5	+6.7
12°C	有	64.8 ± 1.4	+8.0
	無	68.1 ± 2.1	+11.3

^z 18°C株元加温無し（通常栽培）を0としたときの日差。

^y 平均値±標準偏差。

表2 室温条件と株元加温の有無における切り花品質

室温	株元加温	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	節数 (節)	花の大きさ ^z (mm)
18°C	有	100 b ^y	50.3 b	14.6 a	50 d ^x
	無	91 c	48.2 b	12.7 b	51 d
15°C	有	101 ab	49.6 b	14.5 a	53 c
	無	92 c	53.1 ab	12.4 b	55 bc
12°C	有	105 a	62.2 a	14.8 a	57 ab
	無	88 c	54.5 ab	12.2 b	57 a

^z がくより上部の花の縦径。

^y Tukey-Kramerの多重比較検定により異符号間で5%の危険率で有意差あり。

[資料名] 平成20年度試験研究成績書（花き・観賞樹）

[研究課題名] 花き類の省エネルギー・低コスト技術の開発

[研究期間] 平成19年度～

[研究者担当名] 原 靖英