

【成果名】 切花フランネルフラワーの発蕾後の出荷予測と開花調節	
【要約】 切花用フランネルフラワー「ファンシーマリエ」の注文率を向上させる出荷予測および需要期に出荷調節が可能な開花調節技術を開発した。出荷予測は、調査時期の蕾径により、3日程度の誤差で週単位の予測が可能である。また、暖房温度と換気温度により出荷時期の開花調節が可能である。	
岐阜県農業技術センター 花き部	【連絡先】 058-239-3132

【背景・ねらい】

県育成の切花用フランネルフラワー「ファンシーマリエ」は、品質が優れ、春と秋にも出荷できるため、市場から高い評価を得ている。しかし、出荷が集中した際や気象条件の変動により適期出荷できない場合は、セリでの取引となるため注文出荷の半値以下となっている。そこで、注文率を向上させる出荷予測および発蕾後の開花調節技術を開発する。

【成果の内容・特徴】

- 1 栽培ハウスを一般的な管理温度（5℃暖房温度、25℃換気温度）で設定し、令和3年の春出荷から令和5年の春出荷まで、毎週調査した蕾径のデータを用いて解析した。
- 2 調査時期別の蕾径と出荷時期の回帰式の一部を図1に示した。調査した53期間の決定係数は0.6以上あり、各調査時期別の蕾径から開花時期を予測可能であった。
- 3 計測しやすいサイズで、回帰式から開花までの期間が1週間以上確保できる10mmの蕾サイズを用いた予測式の開花までの期間は、年次間で最小±0.4日、最大でも±2.5日で、年次変動がある気象条件でも、調査時期別の蕾径から出荷予測が可能であることが明らかになった。
- 4 春出荷の3年間および秋冬出荷の2年間について、調査時期別の蕾径と開花時期の回帰式から調査時期別の蕾径と出荷時期の関係を明らかにした（表1）。
- 5 春出荷の暖房温度別の蕾径10mmから開花までの期間は、暖房温度が高いほど週数が短く、2月第2週～3週の蕾から開花までの週数は、5℃暖房区が5.1週、8℃暖房区が4.2週に対し、12℃暖房区は3.7週であった。一方、3月以降は、暖房温度による差は小さくなった。また、換気温度別については、換気温度が高いほど週数が短く、2月第4週～3月第1週の蕾から開花までの週数は、15℃換気区が4.6週に対し、25℃換気区は4.0週であった。一方、4月下旬以降は、換気温度による差は小さくなった（図2）。
- 6 秋冬出荷の換気温度別の蕾径10mmから開花までの期間は、換気温度が高いほど短くなり、11月第2週～3週の開花までの週数は、25℃換気区が4.5週に対し、30℃換気は3.4週であった（図2）。

以上の結果、ハウスを設定温度で管理した場合、蕾径から開花までの期間は年次差があっても概ね数日以内の差で決定でき、調査時の蕾径からの出荷予測は可能である。また、春出荷において暖房と換気温度を高くすれば、蕾から開花までの期間を1週以上短くすることができ、秋冬出荷では11月以降の換気温度を高くすれば、蕾から開花までの期間を約1週短くすることが可能である。

【成果の活用・留意点】

- 1 換気温度を30℃にする場合、頂部の萎れが発生することがあるため、現場で活用する際は予備試験が必要である。
- 2 計測する蕾は、最上部の蕾とし、測定位置は蕾の中央部を測定する。

【具体的データ】

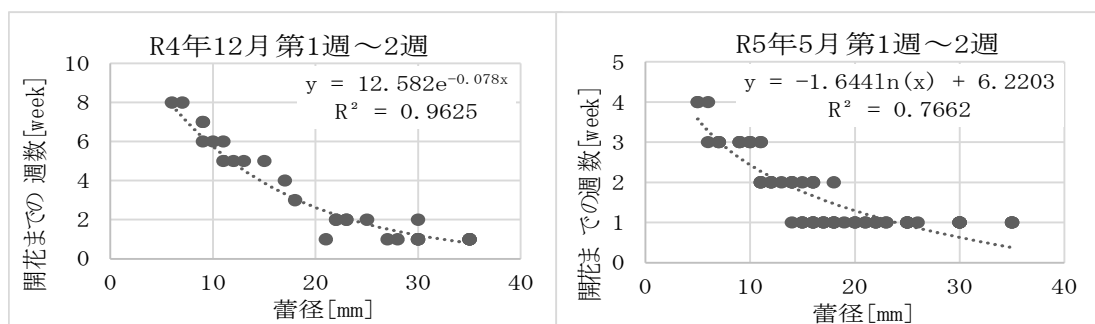


図1 調査時期別の蕾径と開花までの週数の相関（一部のみ）

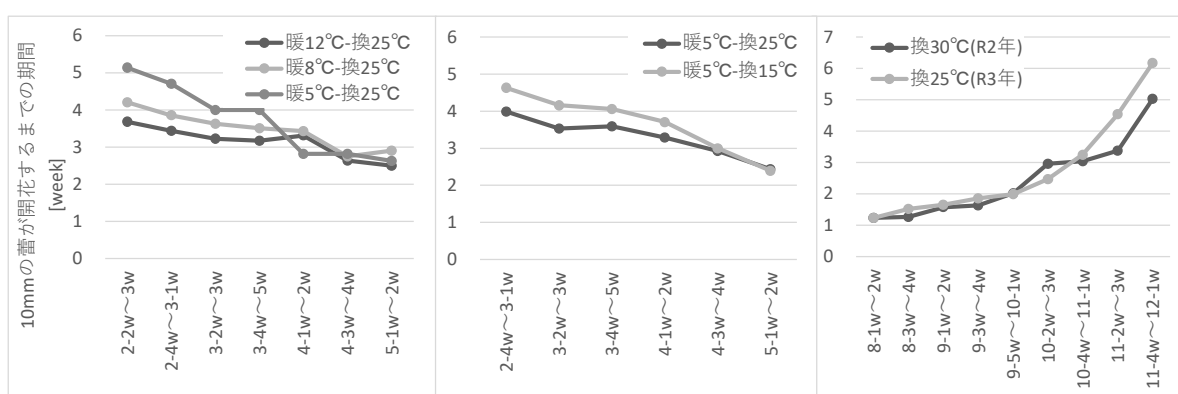
表1 調査時期別の蕾径と開花までの週数（5℃暖房、25℃換気）

蕾径 [mm]	調査時期（春出荷）															
	2-2w	2-3w	2-4w	3-1w	3-2w	3-3w	3-4w	3-5w	4-1w	4-2w	4-3w	4-4w	5-1w	5-2w	5-3w	5-4w
6	6.4	6.0	5.7	5.3	4.8	4.7	4.5	4.5	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.3	2.9	2.6
8	5.8	5.4	5.0	4.6	4.2	4.1	3.9	3.9	3.5	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8	2.5	2.3
10	5.3	4.8	4.5	4.1	3.8	3.7	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9	2.8	2.6	2.5	2.3	2.1
12	4.9	4.4	4.1	3.7	3.4	3.3	3.1	3.0	2.8	2.7	2.6	2.5	2.2	2.2	2.1	1.9
14	4.6	4.1	3.7	3.4	3.1	3.0	2.8	2.6	2.5	2.5	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9	1.8

蕾径 [mm]	調査時期（秋冬出荷）										
	8-2w	8-3w	8-4w	9-1w	9-2w	9-3w	9-4w	9-5w	10-1w	10-2w	10-3w
6	2.3	2.2	2.2	2.1	2.4	2.6	2.5	2.6	3.2	4.3	4.3
8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.9	2.1	2.1	2.1	2.6	3.1	3.3
10	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.8	1.8	1.8	2.2	2.4	2.6
12	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.9	2.0	2.2
14	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6	1.8

蕾径 [mm]	調査時期（春出荷）										
	11-2w	11-3w	11-4w	12-1w	12-2w	12-3w	12-4w	12-5w	1-1w	1-2w	1-3w
6	6.9	8.0	8.6	8.8	9.2	9.4	9.3	9.2	8.8	9.0	8.9
8	5.1	6.5	7.1	7.4	7.8	8.0	7.9	7.8	7.4	7.6	7.4
10	4.1	5.4	6.0	6.2	6.7	7.0	6.8	6.7	6.4	6.5	6.3
12	3.4	4.4	5.1	5.3	5.9	6.1	6.0	5.8	5.5	5.6	5.3
14	2.9	3.6	4.3	4.6	5.1	5.3	5.3	5.1	4.8	4.8	4.5

注）調査時期の表記は、月の週数（2-2wの場合は2月第2週）



〔春出荷、暖房温度〕

〔春出荷、換気温度〕

〔秋冬出荷、換気温度〕

図2 暖房および換気温度が開花までの期間に与える影響

研究課題名：切花フランネルフラワーの出荷予測・開花調節技術の開発（令和4～6年度）

研究担当者：松古浩樹