

**[成果情報名] 四季成り性イチゴの連続開花性の強弱と日長処理による花成誘導効果**

**[要約]** 連続開花性の異なる四季成り性イチゴ品種に日長処理を行うと、連続性の強弱により花成反応の程度は異なり、自然日長では花芽分化しにくい品種は日長処理による花成反応が顕著で花成制御が期待できる。

**[キーワード]** 四季成り性イチゴ、連続開花性、日長処理、出蕾株率、出蕾花房数

**[担当]** 農研機構東北農業研究センター・畑作園芸研究領域

**[代表連絡先]** 電話 019-643-3433

**[区分]** 東北農業・野菜花き（野菜）

**[分類]** 研究成果情報

**[背景・ねらい]**

長日処理は四季成り性イチゴの花成を促進し、花房の発生が停滞しやすい夏期の花成制御技術として期待されているが、花成誘導に必要な処理期間に関する情報はあまりない。また、栽培期間中の四季成り性イチゴの花房の発生間隔の長短（連続開花性の強弱）は品種により異なり、日長に対する反応にも差があることが予想される。そこで、出蕾に対する日長時間、処理期間および連続開花性との関係を調べ、四季成り性イチゴの日長処理による花成制御技術開発の基礎的知見とする。

**[成果の内容・特徴]**

1. 24時間日長処理1週間で供試したすべての品種で出蕾株率が100%となる(表1)。
2. 自然日長区に対して花房数が増加するのに必要な処理期間は24時間日長は16時間より短く、また供試品種の中では「なつあかり」が最も短い(表1)。
3. 連続開花性が強い「とちひとみ」では出蕾株率、出蕾花房数について自然日長区との間にほとんど差が見られない(表1)。
4. 連続開花性が弱い「なつあかり」は12時間日長処理および自然日長区の出蕾株率が他品種と比べて顕著に低い(表1)。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 2013年に東北農業研究センター（盛岡市）で行った着果のない条件での成果である。日長処理期間中の日平均気温は20～27℃で、四季成り性イチゴが量的長日性（日長によらず花芽分化可能であるが長日条件で促進される）を示す中温域から質的長日性（限界日長以下では花芽分化しない）を示す高温域に該当する（図1）。処理日長が16時間以上は自然日長より長日条件、12時間は短日条件である。
2. 連続開花性が中程度～弱い四季成り性イチゴの花成制御を行う場合の基礎的な情報となる。
3. 長日処理には白熱灯を用いる。市販の電照用白熱灯60W 8灯を1.2m × 10m の範囲に、株元から1.3～1.4mの高さに吊して放射照度（400nm～1050nm）約3 W/m<sup>2</sup>である。他の光源の効果は未確認であり、十分な効果が得られない可能性がある。

[具体的データ]

表1 日長および処理期間が四季成り性イチゴの出蕾に及ぼす影響

品種 (連続開花性)	日長 (時間)	出蕾株率 (%)				出蕾花房数 (本/株)			
		処理期間(週)				処理期間(週)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
とちひとみ(強)	自然	100				4.8 abc			
	12	100	100	100	89	4.6 abc	4.3 abc	3.3 ab	2.6 a
	16	100	100	100	100	6.3 c	6.3 c	7.1 c	6.1 bc
	20	100	100	100	100	6.1 bc	6.3 c	5.1 abc	5.8 bc
	24	100	100	100	100	4.8 abc	6.4 c	5.4 abc	4.4 abc
みやぎきなつはるか (中)	自然	100				2.3 abc			
	12	86	43		57	3.1 abcd	1.1 ab		0.8 a
	16	86	100		100	2.6 abc	3.0 abcd		4.3 cd
	24	100	100		100	3.4 bcd	4.3 cd		5.3 d
サマーフェアリー (中)	自然	100				2.3 ab			
	12	86	44		80	1.9 ab	0.4 a		1.9 ab
	24	100	100		100	3.6 b	3.9 b		6.8 c
サマーティアラ (中)	自然	56				0.7 a			
	12	63	50		56	0.6 a	0.7 a		0.8 ab
	16	50	88		100	0.9 ab	1.8 ab		1.2 ab
	24	100	100		100	1.8 ab	2.3 bc		3.6 c
サマードロップ (中)	自然	90				1.2 abc			
	12	78	33	33	56	0.8 ab	0.3 a	0.3 a	0.6ab
	16	100	100	100	100	1.4 abcd	1.7 abcd	1.8 bcd	2.8 de
	20	100	100	100	100	1.8 bcd	1.8 bcd	2.2 cde	3.4 e
	24	100	100	100	100	1.3 abc	2.4 cde	3.6 e	3.6 e
なつあかり(弱)	自然	0				0.0 a			
	12	0	0	0	20	0.0 a	0.0 a	0.0 a	0.2 a
	16	60	100	100	100	1.0 ab	1.8 bc	2.2 bcd	2.8 cde
	20	90	100	100	100	2.1 bcd	3.1 cde	3.8 ef	4.6 f
	24	100	100	100	100	2.1 bcd	3.2 de	3.9 ef	5.0 f

連続開花性は森下ら (2012、園学研11) に従った。自然日長区は全試験期間自然日長条件下 (14.6 ~13.6時間) にあった。処理開始時の最新展開葉より下部の葉腋から発生した側枝は除去した。同一品種内で同じ文字間にはTukey-Kramerの多重検定で5%水準で有意差なし。着色は自然日長区に比べ花房数が増加した区を表す。

試験方法：7月上旬に鉢受け採苗した苗を供試 (7~10株/処理区)、7/22から処理開始。遮光シート (トーカンホワイトシルバー) を夜間に展開した小型ハウス内部に白熱灯を点灯して日長を12、16、20、24時間とした。処理前後は屋外の自然日長条件下で栽培し、9~10月に収穫した花房を肉眼で確認。

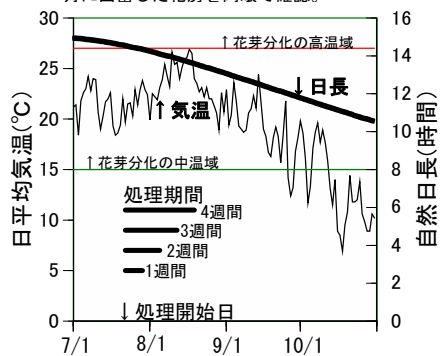


図1 試験中の日平均気温と自然日長 (2013)

自然日長は日の出から日の入りまで

(濱野恵)

[その他]

研究課題名：イチゴ等施設野菜の周年多収生産システムの開発

予算区分：交付金

研究期間：2011 ~ 2015 年度

研究担当者：濱野恵、山崎浩道、矢野孝喜、森下昌三

発表論文等：Hamano M. et al. (2015) J. Hort. Sci. Biotech. 90:157-163