

研究課題	イチゴ「越後姫」の促成作型における花芽安定化試験
背景・ねらい	「越後姫」の促成作型における花芽分化は、9月の気温に左右されやすく、年次変動が大きい。当センターでは、スーパー超促成作型において補光を行う冷蔵処理で花芽分化が促進されることを明らかにした。そこで、この方法が促成作型で効果があれば、気温の変動に左右されることなく、花芽分化の安定化が可能となる。
担当者名	三浦 雅子, 船木 武人, 鍋田 慎介, 小田切 文朗
研究期間	2016~2017

## 1 目的

冷蔵処理, 白色 LED による補光, 入庫時期が「越後姫」の促成作型における花芽分化に及ぼす影響を明らかにし, 花芽分化の安定化を図る。

## 2 方法

## (1) 供試品種

「越後姫」(新潟県育成)

## (2) 試験区の構成・規模

## ア 構成

要因	水準数	内容
冷蔵処理	2	補光有, 補光無
入庫時期	3	9/7, 9/14, 9/21

(参考) 無冷蔵無補光

イ 1区10株・反復なし

## (3) 耕種概要

ア 育苗: 7月24日採苗, 温湯処理後9cmポット, 活着後IB化成2粒/ポット  
8月31日ポリコープ1号1000倍葉面散布・40ml/株

イ 冷蔵処理: 入庫日は試験区のとおり, 出庫日は9月25, 26日  
補光有: 12℃・補光9~17時(50 $\mu$ mol/m<sup>2</sup>/s以上, S社製白色直管型LED)  
補光無: 12℃・暗黒

## (4) 調査項目

ア 入庫・出庫時の生育

イ 花芽分化(1区5株反復なし, 9月25日3株, 26日2株調査)

## 3 結果の概要

(1) 今年度は9月の気温が低く, 育苗室の日平均気温が25℃を上回ることにはなかった(図1, 4)。

(2) 入庫時の葉色(SPAD)は, 31~33だったが, 出庫時は補光無にくらべ補光有で濃かった。(表1, 図2)

(3) 出庫時の花芽分化(指数)は, 補光無にくらべ補光有で進んでいた。ただ, 今年度は無冷蔵無補光の花芽分化が最も進んでいた(表1, 図3)。

(4) 今年度の結果から, 補光有冷蔵で9月7日に入庫時した場合の花芽分化が最も進み, 9月25, 26日に調査を行った全株の花芽分化指数が脱分化しないとされる3(肥厚中期)以上で, 当センターの促成作型における定植条件を満たした。

(5) 平成28, 29年度の結果から, 「越後姫」の促成作型において, 白色LEDによる補光を行った冷蔵処理で, 入庫時期を9月7日とした場合, 9月の気温に左右されることなく, 9月25日に安定的に定植することが可能となった(図4~6)。

平成29年度結果

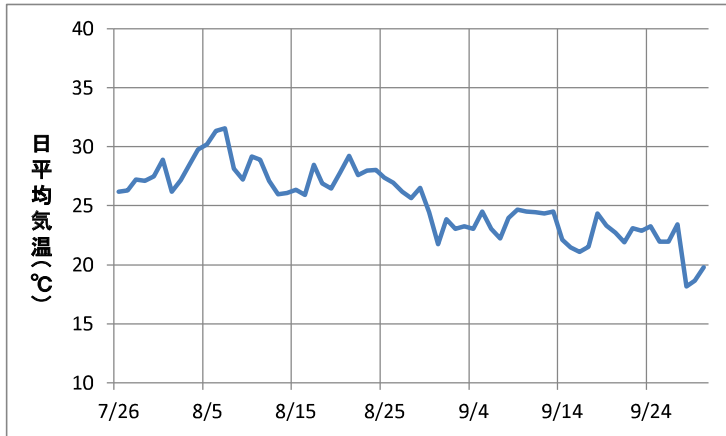


図1 育苗室の気温

表1 生育

入庫時期 補光	入庫時					9月25~26日							
	草丈 cm	小葉身長 cm	葉幅 cm	クラウン径 mm	葉色 SPAD	草丈 cm	小葉身長 cm	葉幅 cm	クラウン径 mm	葉色 SPAD	花芽分化指数 平均		
9月7日	有	28.1	10.7	7.9	10.2	32.1	29.0	10.6	8.2	10.3	33.2	3.9	3,3,4,4,5
	無	29.5	11.1	8.2	9.8	30.6	29.0	11.2	9.0	9.8	29.6	0.3	0,0,0,1,1
9月14日	有	30.4	11.8	8.9	10.5	30.6	30.4	11.9	9.0	9.6	34.0	3.3	1,3,4,4,4
	無	29.0	11.4	8.3	9.9	32.4	30.2	11.2	8.2	9.6	31.7	1.7	0,1,2,3,3
9月21日	有	29.7	11.0	9.7	10.3	32.9	29.8	11.2	8.0	9.4	33.6	3.5	1,4,4,4,4
	無	29.2	11.1	8.2	10.0	33.1	30.3	10.6	8.1	10.4	29.1	3.0	2,2,3,4,4
入庫日 (A)	9月7日	28.8	10.9	8.0	10.0	31.3	29.0	10.9	8.6	10.1	31.4	2.1	
	9月14日	29.7	11.6	8.6	10.2	31.5	30.3	11.6	8.6	9.6	32.8	2.5	
	9月21日	29.4	11.1	8.9	10.2	33.0	30.1	10.9	8.0	9.9	31.4	3.3	
	F値	1.1n.s	16.5**	3.4n.s	1>	1.6n.s	1>	2.5n.s	1>	>1	2.6n.s	1.3n.s	
補光 (B)	有	29.4	11.2	8.8	10.3	31.9	29.7	11.2	8.4	9.8	33.6	3.6	
	無	29.3	11.2	8.2	9.9	32.0	29.9	11.0	8.4	9.9	30.1	1.7	
	F値	1>	1>	4.4n.s	2.0n.s	1>	1>	1>	1>	1>	6.8*	22.5**	
交互作用 (A×B) F値	2.8n.s	5.3n.s	1>	1.3n.s	1>	1>	2.7n.s	1.3n.s	2.1n.s	1>	5.1n.s		
(参考)無冷蔵無補光						29.3	11.3	8.6	10.9	33.1	4.6	4,4,5,5,5	

注) 入庫時1区5株・2反復, 9月25日3株, 9月26日2株・1区5株反復なし

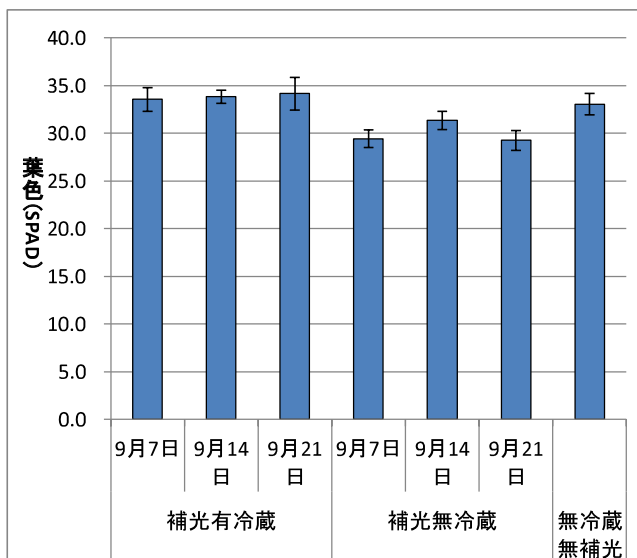


図2 冷蔵・補光・入庫時期が葉色に及ぼす影響 (9月25日3株, 9月26日2株調査平均。エラーバーは標準誤差。)

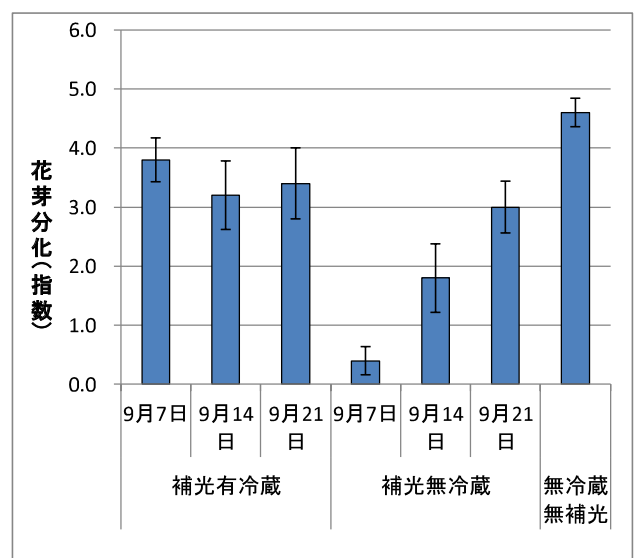


図3 冷蔵・補光・入庫時期が花芽分化に及ぼす影響 (9月25日3株, 9月26日2株調査平均。エラーバーは標準誤差。)