

[野菜部門]

7. 冷蔵庫を用いたイチゴ長期間暗黒低温処理における入庫前わい化剤処理の効果

[要約]

10月からの連続収穫を目指した長期間暗黒低温処理では、最初の入庫7日前にわい化剤「ビピフルフロアブル」を散布処理すると、無処理に比べて苗の徒長及び黄化が抑制され、開花が早まり、年内収量が多くなる。

[担当] 野菜・花研究室

[連絡先] 電話086-955-0277

[分類] 情報

[背景・ねらい]

夜冷短日処理装置を用いて10月から中休みなく収穫する超促成作型を開発したが、夜冷短日処理装置は設置コストが高い。コスト低減を目指して、冷蔵庫で長期間暗黒低温処理をすると、苗が徒長し、腋芽の発育が停滞することが問題である。そこで、苗の徒長、発育停滞を軽減する技術を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 一次腋花房分化まで花芽分化促進することを目的とした約70日間の長期間暗黒低温処理を行う場合、冷蔵庫に最初入庫する7日前にわい化剤(商品名:ビピフルフロアブル、成分:プロヘキサジオンカルシウム塩1.0%)300倍、5ml/株を散布処理すると、無処理に比べて出庫時の苗の徒長および黄化が軽減される(表1)。
2. わい化剤処理は、無処理に比べて頂花房および1次腋花房の50%開花日は前進する(表2)。
3. わい化剤処理によって年内収量は無処理に比べて多くなり(図1)、総収量も多くなる(データ省略)。

[成果の活用面・留意点]

1. わい化剤「ビピフルフロアブル」はイチゴに適用(苗の低温暗黒処理7日前~当日、200~500倍、5~10ml/株、1回、合計4回以内)がある。
2. 処理する苗は、クラウン径7mm以上の充実した苗を用いる。
3. 長期間暗黒低温処理期間中は、入庫後7日間隔8時間及び頂花房分化後約10日間、50%遮光の太陽光下に出庫し、灌水及び農薬散布する必要がある。
4. 年内及び全期収量は慣行ポット育苗普通促成作型に比べて多いが、夜冷短日処理装置を用いた超促成作型より少ない。
5. 「さがほのか」は頂果房果数が少なく、超促成作型に適さない。
6. 秋期に果実温が上昇しにくいいため、高設栽培が超促成作型に適する。

[具体的データ]

表1 わい化剤処理が出庫時の苗形質に及ぼす影響

年度	品種	わい化剤 処理	展開第1葉(9/14)		年度	品種	わい化剤 処理	展開第1葉(9/18)	
			葉柄長	葉色				葉柄長	葉色
2010	紅ほっぺ	有	16.3	24.3	2011	紅ほっぺ	有	19.8	30.3
		無	25.8	18.0			無	23.1	27.4
	有意差 ^z		**	-		有意差 ^z		**	*
	さちのか	有	16.0	22.3		こいのか	有	19.5	29.9
		無	19.7	18.9			無	23.4	27.1
	有意差 ^z		*	-		有意差 ^z		**	**
	ゆめのか	有	19.7	20.4		かおり野	有	24.3	28.0
		無	27.5	18.4			無	26.5	24.2
	有意差 ^z		**	-		有意差 ^z		n.s.	**
	おいCベリー	有	22.7	23.3					
		無	29.7	21.1					
	有意差 ^z		*	-					

z: 分散分析: *5%、**1%水準で有意差有り、-は未検定

2010年: 採苗日; 5/25(すくすくトレイ24穴)、わい化剤処理日; 7/2、入庫日; 7/9

2011年: 採苗日; 5/10(すくすくトレイ24穴)、わい化剤処理日; 7/4、入庫日; 7/11

表2 わい化剤処理が開花期に及ぼす影響

年度	品種	わい化剤 処理	50%開花日(頂花) ^z		年度	品種	わい化剤 処理	50%開花日(頂花) ^y	
			頂花房	一次腋果房				頂花房	一次腋果房
2010	紅ほっぺ	有	10/1	10/26	2011	紅ほっぺ	有	10/7	11/7
		無	10/4	12/7			無	10/11	12/1以降
	(処理による差)		(3)	(42)		(処理による差)		(4)	(24以上)
	さちのか	有	10/7	11/30		こいのか	有	10/5	11/3
		無	10/7	12/3			無	10/10	12/1以降
	(処理による差)		(0)	(3)		(処理による差)		(5)	(28以上)
	ゆめのか	有	10/5	12/9		かおり野	有	9/29	10/22
		無	10/10	12/14			無	10/10	11/20
	(処理による差)		(5)	(5)		(処理による差)		(11)	(29)
	おいCベリー	有	10/5	12/7					
		無	11/22	1/8					
	(処理による差)		(48)	(32)					

z: 1/8まで開花調査 y: 11/30まで開花調査

2010年: 採苗日; 5/25(すくすくトレイ24穴)、わい化剤処理日; 7/2、入庫日; 7/9、出庫(定植)日; 9/15

2011年: 採苗日; 5/10(すくすくトレイ24穴)、わい化剤処理日; 7/4、入庫日; 7/11、出庫(定植)日; 9/18

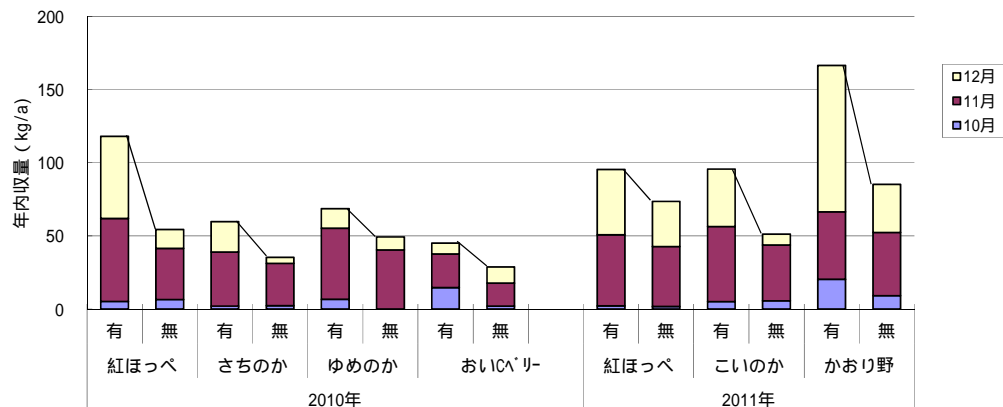


図1 わい化剤処理が年内収量に及ぼす影響

2010年: 採苗日; 5/25、わい化剤処理日; 7/2、入庫日; 7/9、出庫(定植)日; 9/15

2011年: 採苗日; 5/10、わい化剤処理日; 7/4、入庫日; 7/4、出庫(定植)日; 9/15

[その他]

研究課題名: イチゴ冷蔵庫内連続低温処理育苗法の開発による低コスト超促成作型の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2008~2010年度

研究担当者: 岡修一

関連情報等: 平成19年度試験研究主要成果、39-40