

平成21年度産業教育において指導的立場にある教員の派遣研修報告

研究題目「一季成りイチゴの一芽仕立て促成栽培における心止まり発生について」

岡山県立瀬戸南高等学校

幸田智樹

1 目的

近年、一季成りイチゴの一芽仕立て促成栽培において、腋芽が伸長せず、それ以上生育できなくなってしまう心止まり株の発生が問題となっている。イチゴの心止まり株は腋芽がランナーとなる。あるいは新葉を分化することなく直接花芽が分化してしまい、新しくクラウンとして発育する芽が無くなるため生じている。これまで、頂花房の形態変化に関する研究については十分行われてきたが、腋花房の発達に関する情報は少なく、心止まりに関する研究についても、四季成り品種の夏秋穫り栽培において、長日条件下での心止まり発生が問題として取り上げられたことはあるが、心止まりの発生要因については明らかになっていない。

そこで本研究では、心止まり発生の品種間差異と育苗方法や苗齢、作型や定植期の環境条件などが心止まり発生に及ぼす影響について検討した。

なお、本報告は岡山大学で行った研究の一部である。

9月18日に岡山大学にある土耕ハウスに32個体ずつ定植し、頂花房と上位2節の腋芽を中心に生育を調査した。

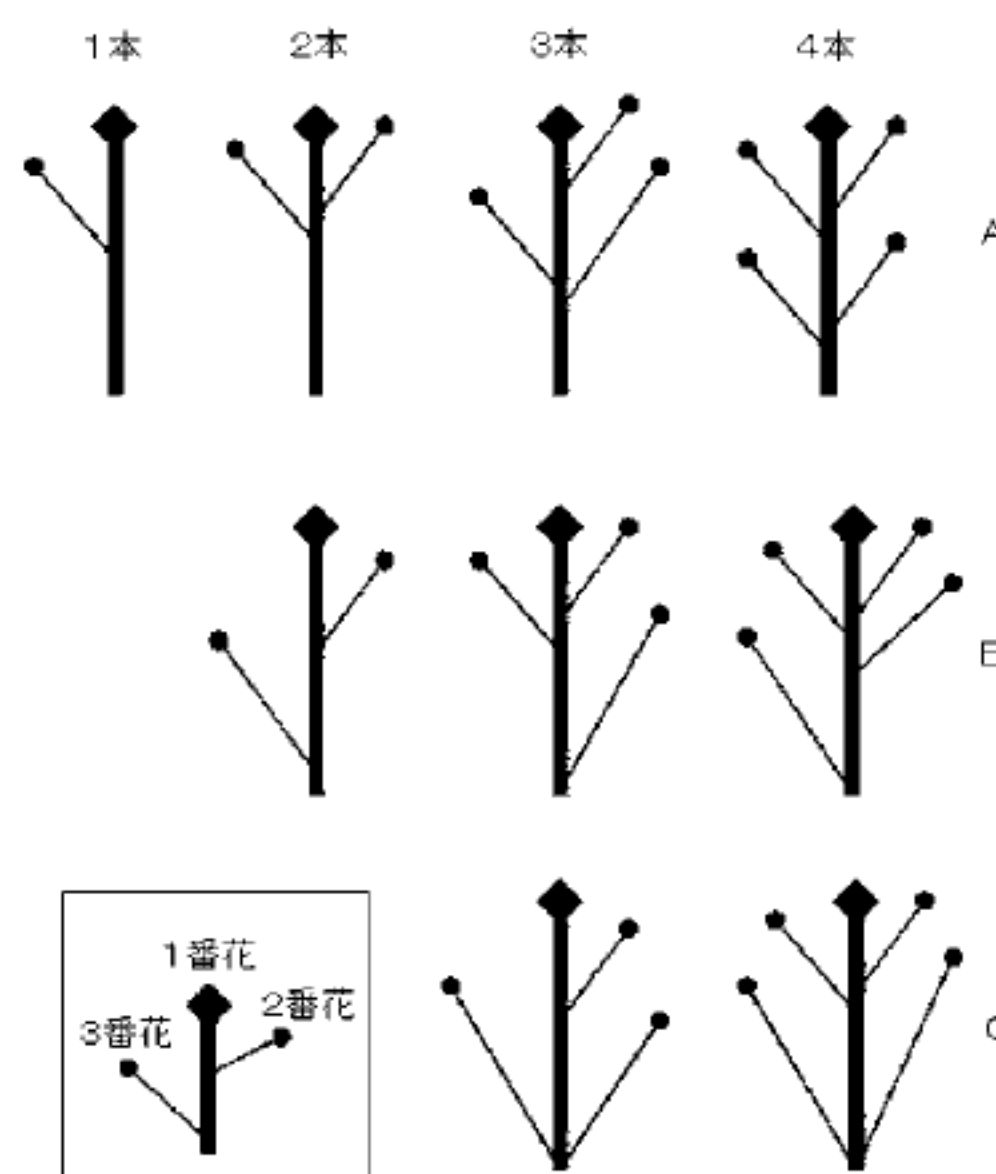
調査項目

- ・成長量（各処理区：10個体）
新生第3葉中心小葉：葉身長，葉身幅，葉柄長，クラウン径（長径，短径）
8月26日，9月16日，10月7日（3週間ごと）
* 8月26日：施肥中断後，9月16日：定植直前
- ・開花日
頂花房，1次腋花房（クラウンを形成した上位2芽）
- ・腋芽発育パターン
ランナー，クラウン（1次腋芽葉数），花芽：上位2～4芽
* 12月20日までに開花しなかった腋花房（1次腋芽）に関しては，年内に採取して腋芽葉数を調査。
- ・頂花房の形態（第1図）
1次分枝数と分枝様相
（1番花開花時主花柄長，花柄基部から最初の分枝までの長さ）

2 材料および方法

(1) ‘紅ほっぺ’の心止まり発生に及ぼす苗齢と苗の大きさの影響

‘紅ほっぺ’を6月10日，7月8日，8月5日（4週間おき）にすくすくトレイと10.5cmポットに挿し苗した。3トレイ（1トレイ：35株）と40ポットに挿し苗して，A：35株／トレイ，B：18株／トレイ（挿し苗3週間後にスペーシング）とポットの苗を35株以上育成した。挿し苗5日後（6月15日，7月13日，8月10日）に，IB化成肥料（10-10-10）を1株1粒（約0.8g）ずつ，それぞれ4週ごとに合計1～3粒施肥した（いずれの処理区も8月10日が最終）。8月20日に鉢表面上のIB化成肥料を除去し，施肥中断を開始した。



第1図 頂花房の形態

(2) ‘章姫’の心止まり発生に及ぼす苗の大きさと栄養条件の影響

‘章姫’320株を7月8日にスーパーアイポットに挿し苗した。活着(約2週間)後に標準の育苗パネル(標準パネル)と採苗用パネル(小型パネル)にそれぞれ150株ずつ移設した。7月13日と8月10日の2回、IB化成肥料(10-10-10)1粒(約0.8g)を各株に施用した。8月17日と31日にそれぞれのパネルの半数について鉢表面上のIB化成肥料を除去し、施肥中断を開始した。8月31日除去の株については、草勢が不十分と判断したため、8月24日と8月31日の2回大塚A処方25%濃度液を50cc/株ずつ施用し、以後は水道水のみで育苗した。

9月18日に岡山大学にある土耕ハウスに70個体ずつ定植し、頂花房と上位2節の腋芽を中心に生育を調査した。

調査項目

- ・成長量(各処理区:10個体)

新生第3葉中心小葉:葉身長,葉身幅,葉柄長,クラウン径(長径,短径)

8月26日,9月16日,10月7日(3週間ごと)

*8月26日:施肥中断前後,9月16日:定植直前

- ・開花日

頂花房,1次腋花房(クラウンを形成した上位2芽)

- ・腋芽発育パターン

ランナー,クラウン(1次腋芽葉数),花芽:上位2~4芽

*ランナー化せずクラウンとして発育し,12月20日までに開花しなかった1次腋芽に関しては,年内に採取して1次腋花房までの腋芽葉数を調査。

- ・頂花房の形態(第1図)

1次分枝数と分枝様相

(1番花開花時主花柄長,花柄基部から最初の分枝までの長さ)

3 結果

(1) 苗の成長量に関しては,葉面積および葉柄長では,8月5日ポット区でそれぞれ増加したが,他の処理区では総じて減少した。クラウン径では,すべての処理区で定植後に増加した(第1表)。

第1表 紅ほっぺの挿し苗時期および苗サイズによる苗の成長量

処理区	葉面積(cm ²)			葉柄長(cm)			クラウン径(cm)			
	8月26日	9月17日	10月7日	8月26日	9月17日	10月7日	8月26日	9月17日	10月7日	
6/10挿し苗	ポット	63.96	59.95	37.67	16.59	14.97	7.29	0.93	0.80	1.21
	トレイA	49.82	44.56	34.77	16.96	15.73	9.79	0.87	0.70	0.85
	トレイB	45.40	38.87	28.92	14.42	12.23	6.83	1.01	0.72	1.01
7/8挿し苗	ポット	48.90	45.10	33.38	12.44	11.14	7.38	0.89	0.78	1.07
	トレイA	34.51	34.11	23.54	10.90	12.30	6.30	0.70	0.67	0.88
	トレイB	36.42	42.35	32.62	11.03	12.19	6.97	0.83	0.73	0.99
8/5挿し苗	ポット	20.02	22.66	28.47	6.38	8.55	6.95	0.67	0.59	0.97
	トレイA	27.44	20.16	20.56	10.38	6.98	5.64	0.68	0.65	0.98

(2) 苗の成長量に関しては,葉面積では小型パネル肥料除去区で増加したが,他の処理区は減少した。葉柄長では,すべての処理区で減少した。クラウン径では,すべての処理区で定植後に増加した(第2表)。

第2表 章姫の施肥中断および苗サイズによる苗の成長量

処理区	葉面積(cm ²)			葉柄長(cm)			クラウン径(cm)			
	8月26日	9月17日	10月7日	8月26日	9月17日	10月7日	8月26日	9月17日	10月7日	
小型パネル	除肥無	38.01	47.94	37.12	16.68	18.91	9.99	0.75	0.60	1.03
	除肥有	25.17	39.88	33.53	11.93	15.20	10.25	0.62	0.60	0.90
標準パネル	除肥無	35.81	37.98	29.43	11.48	8.79	6.58	0.71	0.66	1.06
	除肥有	33.30	31.46	27.00	11.21	7.20	6.34	0.77	0.63	0.99

4 今後の取り組み

(1) 頂花房と上位2節の腋芽を中心に生育を調査することで,苗齢と苗の大きさが心止まり発生に影響する要因について明らかにする。

(2) 頂花房と上位2節の腋芽を中心に生育を調査することで,苗の大きさと挿し苗時の栄養条件が心止まり発生に影響する要因について明らかにする。

5 謝辞

貴重な研修の機会を与えていただいた,文部科学省,岡山県教育委員会の関係各位を始め,所属校の校長先生,諸先生方に深く感謝いたします。また,研修中に懇切丁寧な御指導を頂いた岡山大学大学院自然科学研究科植物開花制御学研究室,教授吉田裕一博士,准教授後藤丹十郎博士,並びに本研究室専攻生諸氏に厚く御礼申し上げます。